



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**TEMA: EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DIRECTAMENTE  
OBSERVADO Y SUPERVISADO DE LA TUBERCULOSIS, POR EL  
EQUIPO DE SALUD EN EL DISTRITO 10D01. IBARRA, 2015**

**AUTORES:**

**CABASCANGO CABASCANGO LUIS GAVINO**

**CORTEZ ARÉVALO FREDDY HERNÁN**

**DIRECTORA:**

**MPH MERCEDES FLORES G.**

**IBARRA, ECUADOR 2015**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1 IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determino la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO		
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	100401533-3	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	Cabascango Cabascango Luis Gavino	
<b>DIRECCIÓN</b>	Calle Germán Martínez y Kennedy, Los Óvalos Alto - Natabuela	
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:luiskbas-10@outlook.com">luiskbas-10@outlook.com</a>	
<b>TELÉFONO FIJO</b>	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0980469965
		0992454824

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	100338353-4		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Cortez Arévalo Freddy Hernán		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Jacinto Egas 14-38 y Rio Cenepa		
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:misamoresjk2@gmail.com">misamoresjk2@gmail.com</a>		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	5002432	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0980141721

DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	“EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO DE LA TUBERCULOSIS, POR EL EQUIPO DE SALUD EN EL DISTRITO 10D01. IBARRA, 2015”
<b>AUTORES:</b>	Cabascango Cabascango Luis Gavino Cortez Arévalo Freddy Hernán
<b>FECHA:</b>	10 de Noviembre 2015
<b>PROGRAMA:</b>	Pregrado
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciatura en enfermería
<b>ASESOR/DIRECTOR:</b>	MpH Mercedes Flores G:

## 2 AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Cabascango Cabascango Luis Gavino, con cédula de identidad Nro. 100401533-3; Cortez Arévalo Freddy Hernán, con cédula de identidad Nro. 100338353-4, en calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago la entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3 CONSTANCIAS

Los autores manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 10 días del mes de Noviembre de 2015

AUTORES:



Cabascango Cabascango Luis



Cortez Arévalo Freddy



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Cabascango Cabascango Luis Gavino, con cédula de identidad Nro. 100401533-3; Cortez Arévalo Freddy Hernán, con cédula de identidad Nro. 100338353-4, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6, en calidad de autores de la obra o trabajo de grado denominado: **"EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO DE LA TUBERCULOSIS, POR EL EQUIPO DE SALUD EN EL DISTRITO 10D01. IBARRA, 2015"**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: LICENCIATURA EN ENFERMERÍA, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 10 días del mes de Noviembre de 2015

Cabascango Cabascango Luis

100402533-3

Cortez Arévalo Freddy

100338353-4

### **Certificación**

MpH Mercedes Flores Grijalva directora de tesis de los Señores Egresados Cabascango Cabascango Luis Gavino y Cortez Arévalo Freddy Hernán. Certifica:

Que los mencionados estudiantes han cumplido con los reglamentos establecidos por la Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera de Enfermería una vez presentado y revisado el trabajo de investigación amerita asistir a la defensa y sustentación de tesis, para obtener el correspondiente título de Licenciados en enfermería.

Ibarra, Noviembre 2015



MpH Mercedes Flores G.

**DIRECTORA DE TESIS**

## **Dedicatoria**

Nos encantaría dedicar esta Tesis a nuestras familias. En especial a nuestros padres, por su comprensión y ayuda en momentos difíciles. Quienes nos enseñaron a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Nos han dado todo lo que somos como personas con buenos valores, principios, mucha perseverancia y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

## **Agradecimiento**

Queremos agradecer en estas líneas la ayuda brindada durante el proceso de investigación de este trabajo. En primer lugar, a nuestra tutora, MpH. Mercedes Flores, el habernos orientado en todos los momentos que hemos necesitado de sus consejos. Así mismo, expresar nuestro reconocimiento al Especialista en tuberculosis Dr. Juan Vaca, animándonos a seguir en nuestro estudio de investigación. Al igual a las autoridades a cargo del Distrito del Cantón de Ibarra quienes fueron dándonos la apertura para realizar la evaluación y aplicación de la estrategia del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado. Y concluyendo a nuestras familias, por su apoyo, paciencia y comprensión.



## Contenido

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	I
1 IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA .....	I
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE ..	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Certificación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Dedicatoria .....	VI
Agradecimiento .....	VII
Índice de Tablas .....	XIII
Índice de figuras .....	XIV
Resumen .....	XV
Abstract .....	XVI
Capítulo I.....	1
Tema:.....	1
Descripción del problema .....	2
Situación problemática.....	3
Formulación del problema .....	5
Justificación.....	6
Objetivos .....	8
Objetivo general .....	8

Objetivos específicos .....	8
Preguntas directrices .....	8
Capítulo II.....	10
Marco Teórico.....	10
Marco contextual.....	10
Descripción del área de estudio. ....	10
Ubicación geográfica. ....	10
Indicadores demográficos. ....	11
Perfil epidemiológico. ....	12
Marco Referencial.....	14
Marco Conceptual.....	15
Antecedentes históricos de la Tuberculosis. ....	15
Antecedentes históricos del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado (DOT's). ....	17
Implementación de la Estrategia del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado (DOT's) en el Ecuador .....	19
Definición de la enfermedad. ....	20
Epidemiología. ....	20
Etiología. ....	21
Transmisión.....	22
Patogenia. ....	22
Cuadro clínico. ....	24

Diagnóstico. ....	25
Tratamiento. ....	27
Tratamiento directamente observado y supervisado (DOT's) .....	30
Componentes de la estrategia DOT's .....	31
La estrategia DOT's modelo de enseñanza de salud pública. ....	34
Prevención.....	34
Medidas de control administrativo.....	34
Medidas ambientales.....	35
Medidas de protección personal o protección respiratoria.....	35
Marco Legal .....	36
Objetivos del Milenio.....	37
Plan Nacional del Buen Vivir. ....	38
Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva. ....	39
Capítulo III.....	40
Metodología .....	40
Tipo y diseño de Investigación .....	40
Población.....	40
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	41
Técnicas.....	41
Instrumento. ....	41
Procedimiento de la investigación. ....	41

Procesamiento y presentación de datos.....	42
Criterios de Inclusión. ....	42
Criterios de Exclusión.....	43
Criterios Éticos.....	43
Variables. ....	43
Capítulo IV .....	47
RESULTADOS .....	47
Casos de tuberculosis en el Distrito 10D01 .....	47
Prevalencia de la tuberculosis en el Cantón Ibarra .....	48
Discusión.....	64
Capítulo V .....	66
Conclusiones .....	66
Recomendaciones.....	68
Bibliografía .....	70
Anexos .....	87
PROPUESTA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	88
Introducción .....	89
Objetivos .....	90
Objetivo general. ....	90
Objetivos específicos. ....	90
Análisis de factibilidad.....	91

Factibilidad operativa.....	91
Factibilidad Técnica. ....	91
Factibilidad económica. ....	92
Fundamentación científico-técnica. ....	92
Descripción .....	92
Lugar .....	93
Beneficiarios .....	93
Equipo técnico responsable.....	93
Formato de la encuesta.....	98
Documento de validación de la encuesta por un experto .....	101
Solicitud de aplicación de datos estadísticos .....	104
Solicitud aplicación de encuestas piloto al Distrito 10D02 .....	106
Firmas de respaldo de aplicación encuestas piloto .....	108
Solicitud aplicación de las encuestas en el Distrito 10D01.....	109
Solicitud de la aplicación de la propuesta .....	112
Fotografías de la aplicación de la encuesta .....	122
Fotografías de la capacitación e implementación del flujograma y la lista de verificación.....	127

## Índice de Tablas

Tabla 1 .....	47
<i>Tabla 2</i> .....	49
<i>Tabla 3</i> .....	50

## Índice de figuras

Figura 1 Esquema de tratamiento antifímico en que se encuentran los pacientes .....	51
Figura 2 Nivel de conocimientos sobre la estrategia DOT's por parte del equipo de salud .....	52
Figura 3 Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la edad y género de los pacientes.....	53
Figura 4 Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la toma en que se encuentran los pacientes.....	54
Figura 5 Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre el cumplimiento de las tomas del tratamiento antifímico de los pacientes .....	55
Figura 6 Nivel de conocimientos del equipo de salud acerca de las fallas a la toma del tratamiento antifímico de los pacientes.....	56
Figura 7 Nivel de conocimientos acerca de los principios de la estrategia DOT's.....	57
Figura 8 Nivel de conocimientos del equipo de salud en cuanto al número total de dosis que tienen el esquema uno del tratamiento antifímico.....	58
Figura 9 Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre visitas domiciliarias a los pacientes.....	59
Figura 10 Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la presentación del medicamento a dosis fija.....	60
Figura 11 Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la presentación del medicamento a dosis fija.....	61
Figura 12 Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la visión de la estrategia alto a la tuberculosis.....	62
Figura 13 Abastecimiento del distrito de salud para el programa PCT .....	63

## **Resumen**

La presente investigación se realizó en 14 unidades operativas del Primer Nivel de atención del Cantón Ibarra, en el período Junio-Julio 2015, teniendo una prevalencia de 11,59 por cada 100.000 habitantes; menor que el resto del país, con el objetivo de evaluar la aplicación de la estrategia del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado de la tuberculosis (DOT's); desde su implementación en el año 2001 en el Ecuador, el DOT's ha contribuido significativamente a disminuir los índices de morbi-mortalidad, (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2010b) ;sin embargo no existen estudios que permitan demostrar cómo se está aplicando esta estrategia por parte del personal de salud. Se utilizó una metodología observacional, descriptiva, no experimental y transversal, el universo estuvo formado por: médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería, se trabajó con el 100% de la población, por ser muy limitado el número; el criterio de exclusión fueron los profesionales que no quisieron participar en la investigación, un total del 12.58%, para la recopilación de datos se aplicó una encuesta con 14 preguntas de opción múltiple validada por el criterio de un experto; entre los resultados más significativos se tiene que el 77% del personal de salud desconoce la estrategia DOT's, se está incumpliendo la norma ya que todo el personal sin excepción debe conocer y aplicarla. Como propuesta se diseñó un flujograma que oriente al personal de salud en el manejo de la estrategia acompañado de una lista de chequeo; previo a la implementación del flujograma se capacitó al personal en la estrategia DOT's recordándoles la normativa vigente.

Palabras clave: DOT's, tuberculosis; DOT's y tuberculosis



## **Abstract**

This research was carried out in 14 operational units of the first level of attention in Cantón Ibarra, in the period June-July 2015, having a prevalence of 11.59 per 100,000 inhabitants; less than the rest of the country, with the objective of evaluating the implementation of the strategy of Directly Observed Treatment, Short-Course and reports of tuberculosis (DOT's) treatment; Since its implementation in 2001 in Ecuador, DOT's has contributed significantly reducing the rates of morbidity and mortality, (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2010b); However there are studies that demonstrate how this strategy has been applied by health personnel. An observational, descriptive, non-experimental and cross-sectional methodology was used, the universe was formed by: doctors, nurses and auxiliary nurses, it was worked with 100% of the population, being very limited number; the exclusion criteria was by professionals who didn't want to participate in this research, a total of 12,58%, for the collection of data survey was applied a with 14 questions of multiple choice validated by the criteria of an expert; among the most significant results is that 77% of health workers unknown the DOT's strategy, it is in breach of the rule since the staff without exception must know and apply it. As a proposal, it was designed a flowchart to help the health staff in the management of the strategy by a checklist; prior to the implementation of the flowchart, the was trained staff in the DOT's strategy reminding them the rules.

**Keywords:** DOT's, tuberculosis; DOT's and TB

## **Capítulo I**

### **Tema:**

“EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y  
SUPERVISADO DE LA TUBERCULOSIS, POR EL EQUIPO DE SALUD EN EL  
DISTRITO 10D01. IBARRA, 2015”

## Descripción del problema

Desde el descubrimiento del agente causal de la tuberculosis, por Robert Koch en 1882 (Zayas & Velásquez, 2013), aproximadamente un tercio de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis, afectando a “9 millones de personas y causa un estimado de 1,5 millones de muertes por año” (Robertson, Ji, Ho, Zumla, & Maeurer, 2015, pág. 13), solo una pequeña porción de infectados puede enfermar de tuberculosis, los pacientes inmunocomprometidos con sistemas debilitados como:(diabéticos, virus de inmunodeficiencia humana, colagenopatías), tienen mayor riesgo de enfermar con tuberculosis (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015b).

Terra & Bertolozzi (2008), informan que debido a la situación mundial de la tuberculosis en 1993, la Organización Mundial de la Salud recomendó la implementación del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado (DOT's), buscando garantizar la adhesión al tratamiento (pág. 2). La implementación de la estrategia DOT's para el control de la tuberculosis (Tb), depende de una amplia gama de proveedores de servicios de salud, incluyendo la comunidad.

La OMS, (2002, a) dice que:

*Las referencias sobre el DOT's con base comunitaria en América Latina son escasas. Algunos ejemplos de experiencias latinoamericanas de DOT's comunitario pueden ayudar a identificar y entender el papel que la comunidad juega en el control de la*

*Tuberculosis en la región y ser de potencial utilidad para otras regiones, con el propósito de comprender su origen, resultados, aceptabilidad, efectividad y sostenibilidad. (p, 5)*

## **Situación problemática**

Aun cuando se reconoce que gracias a la aplicación de la estrategia DOT's se ha logrado disminuir significativamente el índice de mortalidad, podría mejorar los resultados de accesibilidad y adherencia al tratamiento. En la práctica en la Provincia de Imbabura no se ha realizado ningún estudio que verifique el conocimiento y la correcta aplicación de la estrategia DOT's por parte del personal de salud.

En el Ecuador la estrategia DOT's se implementó en el año 2001 en Azuay, Guayas y Pichincha, luego se implementó en El Oro, Manabí y Tungurahua, contribuyendo significativamente a disminuir los índices de morbi-mortalidad, posteriormente al verificar los buenos resultados a partir del año 2006 se implementa en todo el Ecuador. (MSP, 2010b, pág. 17)

El Ecuador en el año 2015 la meta de éxito en el tratamiento de la Tuberculosis Multidrogoresistencia (TB-MDR), es alcanzar el 85% de cumplimiento del tratamiento, sin embargo la situación actual demostró que no se alcanzado la meta, llegando a conseguir solo el 75%. En el año 2010 existió un aumento de esta enfermedad del 23% subió al 26% (OMS, 2013), por tal motivo el Gobierno Nacional decidió implementar un incentivo económico de 240 USD y dotación de canasta básica

de alimentos a fin de evitar el abandono del tratamiento a los pacientes con TB-MDR estrategia planteada para 5 años. (MSP, 2012b, pág. 4)

Lo que crea incógnitas de ¿Qué fallo?, ¿No se realizó el acompañamiento adecuado durante el tratamiento?, ¿el diagnóstico de pacientes con Tb fue tardío?, por lo tanto se ha planteado evaluar el cumplimiento de la estrategia DOT's en las Unidades Operativas del primer nivel de atención de salud del Distrito 10D01, Ibarra-2015.

### **Formulación del problema**

¿Cuál es el conocimiento que el personal sanitario de las Unidades Operativas del Primer nivel de atención del Distrito 10D01 tienen sobre la estrategia del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado (DOT's) de la tuberculosis, Ibarra, 2015?

## **Justificación**

Más de un tercio de la población mundial está infectada actualmente con el bacilo de la tuberculosis y tiene riesgo de enfermar durante el resto de su vida, (OMS, 2014a, pág. 17) en el mundo mueren más personas de tuberculosis que cualquier otra enfermedad infecciosa curable, el 98% de la mortalidad por tuberculosis ocurre en países pobres, cobrándose la vida de millones de personas aproximadamente cada año. (Salazar & Delgado, 2011, pág. 17)

Se estima que cerca de nueve millones de personas se enferman anualmente de tuberculosis y que cada enfermo transmitirá la infección a 10-15 personas por año si no recibe tratamiento adecuado. (Estébanez, 2007, pág. 325) En el Ecuador la tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas persistentes que afectan a los ecuatorianos (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Ecuador [SENPLADES], 2013b) por lo que el estado promueve estrategias para tratar de erradicarla con base en la estrategia DOT's.

En la siguiente investigación se verificará como se está aplicando la estrategia DOT's el personal de salud, que labora en las unidades operativas del primer nivel de atención, pertenecientes al Distrito 10D01 de Ibarra, en base a sus conocimientos, medidas preventivas y la frecuencia de seguimiento de los pacientes con Tb.

Con la finalidad de mejorar la atención a los pacientes con tuberculosis en términos de tratamiento adecuado, acceso, equidad y calidad en el mejoramiento de los pacientes con tuberculosis. A la vez determinar mediante la investigación cuales son los puntos críticos para la no correcta aplicación de la estrategia DOT's y realizar una propuesta de mejoramiento para el equipo de salud, que favorecerá a cada una de las unidades operativas.



## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar la correcta aplicación de la estrategia DOT's de tuberculosis, en las Unidades Operativas del Primer nivel de atención, Distrito 10D01-Ibarra-2015.

### **Objetivos específicos**

Evaluar los conocimientos sobre el DOT's

Determinar la frecuencia de seguimiento en pacientes con Tb.

Determinar el cumplimiento del esquema antifímico

Elaborar un plan de mejora para la correcta aplicación de la estrategia DOT's.

### **Preguntas directrices**

¿Qué conocimientos tiene el personal de las Unidades Operativas del Primer nivel de atención del Distrito 10D01 sobre el DOT's de la tuberculosis?

¿Con que frecuencia realizan el seguimiento de los pacientes con Tb en los servicios del Primer nivel de atención en el Distrito 10D01?

¿Cómo se está realizando el tratamiento antifímico en las Unidades Operativas del Primer nivel de atención del Distrito 10D01?

¿Cómo contribuirá el plan de intervención a mejorar los conocimientos y técnicas sobre el DOT's?

## **Capítulo II**

### **Marco Teórico**

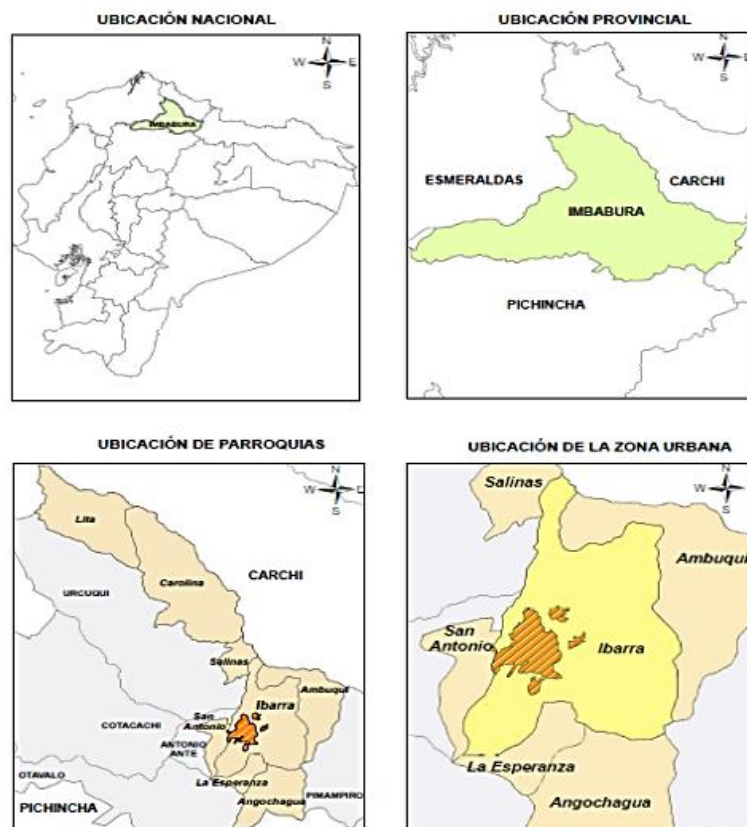
#### **Marco contextual**

##### **Descripción del área de estudio.**

El proyecto se realizó en el Distrito de Salud 10D01 tomando como muestra a las unidades operativas del primer nivel de atención del Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura.

##### **Ubicación geográfica.**

El Cantón Ibarra se encuentra ubicado políticamente en la Provincia de Imbabura, situada en la Sierra Norte del Ecuador entre las Provincias de Pichincha, Carchi y Esmeraldas. Los límites del Cantón son al Norte con la Provincia del Carchi, al Noroeste con la Provincia de Esmeraldas, al Oeste con los Cantones Urcuquí, Antonio Ante y Otavalo, al Este con el Cantón Pimampiro y al Sur con la Provincia de Pichincha. ([SNGR], [PNUD], [UE], & [UTN], 2013a)



*Fuente: SENPLADES, Proyecto Análisis de vulnerabilidades a nivel municipal, 2013<sup>a</sup>*

*Elaborado por: Equipo técnico UTN*

### **Indicadores demográficos.**

De acuerdo con el (Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Ibarra [GAD], 2012), informa que:

*La ciudad de Ibarra, cabecera cantonal y capital de la Provincia, se encuentra, entre las coordenadas 00° 20' 00" y 78° 06' 00", ubicada a 2.228 metros s.n.m.; está estratégicamente ubicada al Noreste de Quito, Capital de la República a 126 Km, a 135 Km, de la frontera con Colombia, y a 185 km de San Lorenzo, en el Océano Pacífico. Tiene una superficie de 1.162,22 km<sup>2</sup>, con una densidad de 131,87 hab/km<sup>2</sup> en el cantón, 2.604 hab/km<sup>2</sup> en el área urbana y 39,91 hab/km<sup>2</sup> en el área rural. La zona urbana del cantón cubre la superficie de 41.68 km<sup>2</sup>, la zona rural incluido la periferia de la cabecera cantonal cubre la superficie de 1.120,53 km<sup>2</sup>. (pág 17)*

### Parroquias del Cantón Ibarra

Parroquias urbanas	El Sagrario, San Francisco, Caranqui, Alpachaca y La Dolorosa del Priorato
Parroquias rurales	Ambuquí, Angochagua, La Carolina, La Esperanza, Lita, Salinas, San Antonio

*Fuente: Gobierno Descentralizado de San Miguel de Ibarra, 2012*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

### Perfil epidemiológico.

#### *Principales causas de mortalidad general 2009 Cantón Ibarra*

No	Enfermedad
1	Enfermedades del sistema circulatorio
2	Tumores
3	Causas externas de morbilidad y mortalidad
4	Enfermedades del sistema respiratorio
5	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
6	Enfermedades del sistema digestivo
7	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias
8	Enfermedades del sistema genitourinario
9	Enfermedades del sistema nervioso
10	Malformaciones congénitas
11	Las demás

*Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Ibarra, 2012*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

### ***Causas de morbilidad del Cantón Ibarra***

No	Enfermedad
1	Enfermedades del aparato respiratorio
2	Enfermedades infecciosas parasitarias
3	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo
4	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
5	Enfermedades del ojo y sus anexos
6	Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos
7	Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides
8	Síntomas signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio
9	Enfermedades del aparato digestivo
10	Las demás

*Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Ibarra, 2012*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

## **Marco Referencial**

En su estudio (Cubides, y otros, 2013, pág. 24) informan que menos de la mitad de las instituciones públicas de salud conocen la estrategia DOT's, además que no cuentan con el personal especializado para el desarrollo de los programas de control de la tuberculosis. A pesar que la estrategia posee varios determinantes para garantizar su cumplimiento, aún existen dificultades para disminuir los casos de tuberculosis.

El personal de salud juega un papel muy importante en la erradicación de la tuberculosis, por ello el profesional debe tener amplio sus conocimientos sobre la tuberculosis. (Davidow, y otros, 2015), de igual manera la búsqueda activa y la notificación de casos ayudará a mejorar el control de la enfermedad. (Morales García, y otros, 2015).

## **Marco Conceptual**

### **Antecedentes históricos de la Tuberculosis.**

Frith (2014), indica que la tuberculosis es una enfermedad infecciosa que data de hace cientos de millones de años atrás encontrándose los primeros hallazgos en europeos que datan del Neolítico, incluso se han encontrado lesiones en las momias egipcias de las dinastías más antiguas. (págs. 29)

Incluso aparece en el primer libro de Hipócrates en el siglo V A.C, quien la señala como una enfermedad de la “debilidad del pulmón” designándola “Ptisis”, y la define como la enfermedad más grave de todas. (Azizi & Bahadori, 2011, pág. 215) Durante el Siglo XVII ocurrió la primera epidemia de tuberculosis en Europa, motivo por el cual se reconoció como un importante problema de salud pública, más tarde a inicios del siglo XIX fue el punto de partida del verdadero estudio de la tuberculosis. (Lugones , Ramírez, Pichs , & Miyar, 2007)

La tuberculosis no solo causó la muerte de las personas si no también tuvo un gran impacto en la sociedad y la economía, los pacientes que tenían Tb ya no podían hacerse cargo de sus familias, al contrario se volvieron una carga, mientras que los niños eran llevados a hogares de guarda. A pesar de la necesidad había una escases de atención clínica y tampoco existían medicamentos para tratarla. (Wallstedt & Maeurer, 2015, pág. 179)



Años más tarde el 24 de Marzo de 1882 Roberto Koch revelo la existencia del *Mycobacterium tuberculosis* como único agente causal de la tuberculosis, durante la presentación de su trabajo titulado “La etiología de la tuberculosis” a la Sociedad de filología de Berlín (Shampo & Rosenow, 2009, pág. 579), continuando con sus estudios en 1890 anunció al X Congreso Internacional de Ciencias Médicas el descubrimiento de la tuberculina que ha sido de gran ayuda en el diagnóstico de la tuberculosis hasta nuestros días. (García Sanchez, García, & Merino, 2010, pág. 523)

En 1895 Wilhelm Konrad von Rontgen descubrió los Rayos X que fueron de gran contribución para el diagnóstico de la Tb, En 1919 los franceses Albert Calmette y Camile Guérin demostraron la eficacia de su vacuna en animales denominándola Bacilo Calmette Guérin o BCG, en 1921 se administró por primera vez en humanos a una niña en el hospital de Charité Paris, la niña sobrevivió y no contrajo la enfermedad, 7 años más tarde más de cien mil niños fueron inmunizados, posteriormente en 1943 Waksman, Schatz y Elizabeth Bugie descubrieron la estreptomicina, (Frit, 2014, págs. 38-39) marcando así la era de la lucha contra la tuberculosis.

Se puede concluir que la tuberculosis es una enfermedad que viene desde hace muchos años atrás, sin embargo, no podemos considerarla como una enfermedad del pasado, ya que actualmente mata aproximadamente 1,5 millones de personas por año. La tuberculosis sigue siendo un problema de salud mundial, ubicada como la segunda causa de muerte por enfermedad infecciosa en todo el mundo, después del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

## **Antecedentes históricos del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado (DOT's).**

Según el estudio de (González, y otros, 2012) informan que en 1958 Wallace Fox y Mitchison, desde el Centro de Tuberculosis de Madras-India, descubrieron y dieron a conocer la importancia del Tratamiento Directamente Supervisado (DOT's), (pág. 371). Un año más tarde conjuntamente con su equipo de trabajo presentan su experiencia satisfactoria en pacientes ambulatorios y hospitalizados. (Farga, 2004)

Más tarde Moodie publica su estudio realizado en Hong Kong donde obtuvo buenos resultados tras la aplicación del DOT's a pacientes ambulatorios durante 6 meses de tratamiento con estreptomicina, isoniazida y ácido para-amino-salicílico, convirtiéndose en uno de los elementos esenciales del programa de tuberculosis. (Government of the HKSAR, 2006, pág. 77)

De acuerdo con el estudio de (González, y otros, 2012) informan que:

*Durante las décadas de 1970 y 1980, la sociedad británica del tórax, la organización mundial de la salud, el servicio de tuberculosis de Hong Kong y el congreso Británico de Investigaciones médicas, realizaron experiencias de tratamiento bajo supervisión directa en Hong Kong y Singapur, África del Este y Madrás, demostrando tasas de fracasos de 1% al 5% con esquemas de 6 y 9 meses de duración y administración diaria o bien dos veces por semana. (pág. 372)*

Posteriormente en 1993 la Organización Mundial de la Salud adopta el DOT's mejorándolo e implementando los programas de control de la tuberculosis, luego los

recomienda a nivel mundial, sin embargo su implementación fue lenta, para el año 2009 más de 149 países habían adoptado esta estrategia. (Yen, y otros, 2013, pág. 1)

En América se inició con la implementación de la estrategia DOT's en 1996 obteniendo grandes avances, "posteriormente en 1998 se alcanzó una cobertura del 35% de la estrategia y en el 2003 se llegó al 78% de la población". (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2008b, pág. 12) De esta manera se definió como cubierta la región de las Américas bajo la estrategia DOT's.

Según el reporte de la OPS (2008b) no todos los países avanzaron a este ritmo en el proceso de implantación y expansión de la estrategia. En el año 2002 países como: EEUU, Cuba; Guatemala, Honduras; El Salvador, Nicaragua, Venezuela, Perú, Chile, Argentina y Uruguay alcanzaron el 100% de cobertura, mientras países como: Brasil, Ecuador y Colombia reportaron el 10% y 49% a pesar de ser países con carga importante de esta enfermedad. (pág. 12)

Se puede concluir que la estrategia DOT's es una herramienta efectiva contra la tuberculosis, a través de la historia ha ido mejorando desde su descubrimiento hasta ser perfeccionada por la OMS quien recomienda a nivel mundial, de esta manera se ha mejorado las condiciones de salud y reduciendo el índice de morbi-mortalidad de tuberculosis, esta es una herramienta 100% verificada y aplicada a nivel mundial desde la antigüedad, además se puede verificar que el impacto del DOT's también ha influido en la reducción de tasas de resistencia bacteriana, así como su efecto positivo sobre la reducción de costos en salud con respecto a la terapia no supervisada.

## Implementación de la Estrategia del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado (DOT's) en el Ecuador

### *Implementación de la Estrategia DOT's en el Ecuador*

AÑO	ACONTECIMIENTO
1999	Luego de una evaluación del Programa Regional de Tuberculosis de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), recomienda implementar la Estrategia DOT's en Ecuador.
2001	Se inicia la operación de dicha estrategia en 3 Provincias del país: Azuay, Guayas y Pichincha  183 países habían adoptado la estrategia DOT's y el 83% de la población mundial vivía en países que disponían de cobertura DOT's. Aunque es apreciable este progreso no ha sido suficiente.
2004	Se expandió la estrategia a otras 3 Provincias (El Oro, Manabí y Tungurahua)
2006	Con el Proyecto "Expansión de la Estrategia DOT's en el Ecuador", se expandió al resto de establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública
2008	Tras elaborarse el Programa Control de la Tuberculosis (PCT) Ecuador, se inició la implementación del DOT's en los dispensarios de seguro social campesino, así como de un programa piloto en el IEES del Guayas y en prisiones.

*Fuente: MSP. ECUADOR, Manual de normas y procedimientos para el control de la Tuberculosis Ecuador, 2010*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

Se puede concluir que el Tratamiento Directamente Observado y Supervisado es recomendado a nivel mundial para controlar esta enfermedad, siendo los resultados bastante satisfactorios en cuanto a su efectividad logrando disminuir la morbi.mortalidad. De igual manera en nuestro país gracias a la implementación del DOT's se ha logrado reducir significativamente los índices de esta enfermedad, actualmente el Ecuador ya no está dentro del grupo de países con gran carga de tuberculosis, eso quiere decir que el Ecuador avanza a paso firme a tratar de erradicar la tuberculosis, plasmado hacia el 2050.

### **Definición de la enfermedad.**

“La tuberculosis es una enfermedad infecciosa transmisible por vía aérea” (OMS, 2008a, pág. 15), esta enfermedad ataca principalmente a los pulmones y hasta un 33% llega afectar a otros órganos del cuerpo, aplicando correctamente el tratamiento puede tratarse eficazmente mediante estrategias basadas en la aplicación de la estrategia DOT's sin embargo, el tratamiento antituberculoso imperfecto no cura a los pacientes, sino que prolonga la transmisión de la infección, los enfermos puede morir en un lapso de 5 años. (Kasper , y otros, 2013, pág. 5442)

### **Epidemiología.**

La tuberculosis disminuye progresivamente a través de los años, sin embargo sigue siendo un importante problema de salud. (Hermans, Horsburgh, & Wood, 2015) La OMS informa que en el 2013 contrajeron la enfermedad 9 millones de personas y que 1,5 millones de los cuales 360000 eran VIH positivos fallecieron por esta causa. Se calcula que a partir del 2000 al 2013 se salvaron 37 millones de vidas gracias al diagnóstico y tratamiento eficaz, sin embargo dado a que la mayoría de muertes por Tb son evitables la mortalidad de esta enfermedad continua siendo inaceptablemente alta y hay que acelerar la lucha contra ella.

En la región de las Américas y Pacífico Oriental han alcanzado las tres metas de reducción de la carga de Tb (incidencia, prevalencia y mortalidad) para 2015. La región Asia Sudoriental parece estar en buen camino para alcanzar las tres metas. La las tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad están disminuyendo en las regiones

de África, Mediterráneo Oriental y Europa pero no con la rapidez necesaria para alcanzar las metas. (OPS, 2014b, pág. 3)

La tasa estimada de prevalencia de la Tb para la región de las Américas fue de 40 por 100.000 habitantes, La tasa de prevalencia de la subregión oscilaron entre 5 y 104 por 100.000 habitantes. La tasa de mortalidad fue de 1,9 por 100.000 habitantes. Las tasas más elevadas se dieron en el Caribe con una tasa del 7,7 por 100.000 habitantes y la más baja en América del Norte con tasa de 0,14 por 100.000 habitantes. . (OPS, 2014b, págs. 3-8)

En el Ecuador la tasa de incidencia en el año 2012 fue de 32,92 por 100.000 habitantes, Guayas por su numerosa población y por la cantidad de emigrantes presenta en mayor número de casos de tuberculosis con más del 70% en Pichincha hay el 5% en el Oro, Los Ríos, Manabí y Sucumbíos. (MSP, 2012a, pág. 6). La tasa de mortalidad ha ido disminuyendo progresivamente desde el año 2000 que fue de 9,0 por 100 mil habitantes, hasta los 2,8 por 100 mil habitantes reportados en 2012; la meta a 2015 es alcanzar una tasa de mortalidad de 2 por cada 100 mil habitantes. (SENPLADES, 2014, pág. 33)

### **Etiología.**

De acuerdo con Brooks, Carroll, Butel, Morse, & Mietzner (2011), el causante de la tuberculosis es el *Mycobacterium tuberculosis*, que es un bacilo que mide aproximadamente 0,4 x 3µm. (pág. 289) “perteneciente al orden Actinomycetales, familia Mycobacteriaceae.” (Cabrera Rayo & Pliego Reyes, 2010)

### **Transmisión.**

La tuberculosis se transmite mediante la inhalación de gotas de Flugge, “que tienen un diámetro de 1 a 5 micras, las cuales son generadas por personas con Tb pulmonar o laríngea, al toser, estornudar, hablar o cantar”. (Huaroto & Espinoza, 2009, pág. 365)

Además, Morán López & Lazo Amador (2007), argumentan que la tuberculosis también se transmite por: “Las heces y mediante la orina. La transmisión puede ser indirecta ya que la micobacteria es muy resistente a la desecación y puede estar por muchos meses en el polvo o en los objetos de uso diario.”(pág. 4)

### **Patogenia.**

La primera línea de defensa que debe enfrentar la micobacteria es el moco de las vías respiratorias las cuales están compuestas por: “lisozima digiere rápidamente la micobacteria, lactoferrina secuestra el hierro del microambiente extracelular e intracelular necesario para favorecer la multiplicación del bacilo dentro de los macrófagos, las alfa defensinas tienen actividad microbactericida in vitro” (Arce Mendoza, Rosas Taraco, & Morales San Claudio, 2009, pág. 3), mientras que en las vías respiratorias bajas las proteínas surfactantes opsonizan al bacilo induciendo la fagocitosis por los macrófagos.

Los macrófagos alveolares ingieren el bacilo y frecuentemente lo destruyen, los bacilos que escapan a la destrucción intracelular inicial se multiplican rompiendo

el macrófago, durante la infección por M. tuberculosis, el balance entre la eliminación y supervivencia de la bacteria dentro del macrófago depende en gran medida del tipo y magnitud de la respuesta inmunológica. (García, Sarmiento , & Acosta, 2010, pág. 3)

Una vez fagocitados y la respuesta de hipersensibilidad, se forman pequeños nódulos llamados tubérculos, en esta fase la enfermedad suele detenerse, no obstante el tubérculo puede evolucionar tomando la forma de una consistencia de queso a la que se la denomina lesión caseosa, de igual manera esta puede llegarse a calcificar y recibe el nombre del complejo de Ghon, a veces las lesiones se licuan y forman las cavernas tuberculosas, a partir de estas cavidades el bacilo puede llegar a otros focos de infección por todo el cuerpo, a esta forma se la puede llamar tuberculosis miliar debido a los numerosos tubérculos en el tejido afectado (Prescott, Harley, & Klein, 2004)

Según (Ahmad, Drew, & Plorde, 2011, pág. 377) la destrucción de los tejidos son ocasionadas por productos que elabora el huésped durante la respuesta inmunitaria a la infección.

Castro ( 2014), informa que:

*Después de la infección, los macrófagos alveolares liberan varias citosinas: interleucina 1 (IL-1) que participa en la inducción de fiebre, mialgias y cefalea entre otros; la IL-6 contribuye a la hiperglobulinemia y el factor de necrosis tumoral (tumor necrosis factor, TNF) favorece la*



*formación de granulomas y varios efectos generales como fiebre y pérdida de peso, astenia y adinamia. (pág. 69)*

Se puede concluir que la infección inicia al ser expulsadas las micobacterias a través de las gotitas cuando una persona infectada tose, estornuda o habla, estas gotitas se evaporan y dejan microorganismos que por su pequeñez después de inhalados pueden ser depositados en los alveolos. Una vez en el interior de ellos, el sistema inmunitario del hospedador reacciona con la liberación de citosinas y linfocinas que estimulan a monocitos y macrófagos, se multiplican dentro de los macrófagos y algunos de ellos terminan por tener una mayor capacidad de destruir el microorganismo, en tanto que otros pueden ser destruidos por él. La resistencia y la hipersensibilidad del hospedador influyen enormemente en la génesis y la evolución de la enfermedad y en el tipo de lesiones que aparecen.

### **Cuadro clínico.**

Los inicios de la enfermedad son inespecíficos la mayoría de pacientes son asintomáticos (Cheng, Wang, Zhang, & Xia, 2015, pág. 9), los síntomas producidos por la tuberculosis “no se relacionan con los órganos afectados, si no los síntomas son de naturaleza sistémica” (Ruis Macossay & Arce Salinas, 2014, pág. 249), aunque la tuberculosis puede afectar a cualquier órgano, la mayoría de las infecciones en pacientes inmunocompetentes están restringidas a los pulmones.

De acuerdo a una revisión sistemática de varios estudios internacionales (Craig, Joly, & Zumla, 2012, pág. 9), informan que los síntomas más comunes son:

tos 85%, fiebre 65%, pérdida de peso 62%, fatiga 55%, síntomas de pecho 50%, sudoración 35%, hemoptisis 25%.

Sin embargo “Alrededor del 5% de los pacientes expuestos a M, tuberculosis evoluciona hasta desarrollar una enfermedad activa a lo largo de 2 años siguientes, y entre un 5% a 10% desarrolla la enfermedad en una fase posterior”. (Murray, Rosenthal, & Pfaller, 2013, pág. 239)

### **Diagnóstico.**

De acuerdo con el estudio de (Gaviria, Henao, Martinez, & Bernal Elisa, 2010, págs. 91-92), el conocimiento del personal de salud juega un papel sumamente importante en el diagnóstico de la tuberculosis, la evaluación completa de un paciente incluye historia clínica, exploración física y exámenes de laboratorio. (Beltrán, Velasco, & Ciales Cortés, 2009, pág. 325)

Por lo tanto los exámenes a realizarse son los siguientes:

#### *Medios de Diagnóstico*

<b>TÉCNICA</b>	<b>PROCESO</b>
Baciloscopía	Es el examen fundamental para el diagnóstico y control de tratamiento de los casos de tuberculosis pulmonar.
Cultivo	Es el método bacteriológico más sensible y específico para detectar el <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (permite diagnosticar la enfermedad con escasa población bacilar).
Prueba de Tuberculina	Importantes para detectar algún caso con resistencia a fármacos antituberculosos, particularmente la TB MDR y XDR

Continúa tabla x →

Medios imagenológicos La Tb pulmonar se sospecha al principio por los signos anormales visibles en la radiografía de tórax de un paciente que presenta síntomas respiratorios

\*Reacción de la cadena Polimerasa Es muy útil para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis, pues permite un diagnóstico rápido, sensible y específico a través de la identificación del ADN o ARN.

*Nota. \*Es la técnica más sensible que los procedimientos bacteriológicos de rutina (examen directo y cultivo) y la convierten en una herramienta muy poderosa para el diagnóstico de la Tb pulmonar.*

*Fuente: (Nava Paz , Hassanhi, & Prieto. Evaluación de la baciloscopia, cultivo y reacción de la cadena de la polimerasa para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar 2005; Ordóñez Sánchez & López Osma. Tuberculosis en Colombia, de la historia del entendimiento de la enfermedad 2014, pág. 134.*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

La baciloscopia es la técnica más utilizada en el país, de hecho es el examen que debe aplicarse a todo sintomático respiratorio según la normativa, para la búsqueda de pacientes con tuberculosis. Se considera diagnóstico de tuberculosis pulmonar (+) cuando el resultado de una o más baciloscopias son positivas. Para el informe de la baciloscopia y detección del grado de infecciosidad, la OMS recomienda el sistema de cruces:

#### **Resultados de BAAR**

Resultado	Número de baar	Campos microscópicos
(-) Negativo:	No se encuentran BAAR	100 campos microscópicos
(+) Positivo:	10 a 99 BAAR	100 campos microscópicos
(++) Positivo:	1 a 10 BAAR	50 campos microscópicos.
(+++ ) Positivo:	Más de 10 BAAR por campo	20 campos microscópicos.

*Fuente: Orejuela López. Educación para la salud: programas preventivos 2009, pág. 403*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

#### **DetECCIÓN de casos.**

La detección de casos se viabiliza mediante la búsqueda activa y pasiva de sintomáticos respiratorios, definidos como los pacientes que presentas tos por más de

15 días con o sin expectoración, así mismo a estas personas se les deben realizar pruebas bacteriológicas como la baciloscopia y cultivo para confirmar el diagnóstico por laboratorio (Muñoz Sanchez, Puerto Guerrero, & Pedraza Moreno, 2015)

### ***Definiciones Operacionales.***

Es importante que el personal de salud conozca ciertas definiciones que son básicas en la captación de pacientes con tuberculosis, a continuación un breve cuadro:

#### **Definiciones operacionales**

Término	Definición
Sintomático respiratorio (SR)	Toda persona que presenta tos y flema por más de 15 días
SR esperado	El SR que el personal de salud espera detectar.
SR identificado	El SR detectado por el personal de salud o agente comunitario e inscrito en el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios
SR examinado	El SR identificado al que se le realiza por lo menos una baciloscopia de esputo.

*Fuente: MSP ECUADOR, Manual de normas y procedimientos para el control de la Tuberculosis Ecuador (2010)*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

### **Tratamiento.**

De acuerdo con Brooks, et al (2011) Afirman que:

*El tratamiento primario de infecciones por micobacterias es la quimioterapia específica. Se sabe que cada 1066 y 108 bacilos de tuberculosis son mutantes espontáneos que son resistentes a la acción de antifímicos de primera línea. Si se utilizan los medicamentos solos, con gran rapidez surgen y se multiplican los bacilos resistentes.*

“Los medicamentos principales son la Isoniacida y Rifampicina por su actividad bactericida superior y baja toxicidad” (Morán López & Lazo Amador, 2007, pág. 20), sin embargo Cabrera Rayo & Pliego Reyes (2010) informan que:

*Tomando el alto índice de resistencia nativa, se decide la administración de un cuarto fármaco: Etambutol (E), quedando el esquema 2HRZE y 4 HR, siempre y cuando se supervise estrictamente el apego al tratamiento, ya que la resistencia a rifampicina es muy elevada y es un fármaco crucial para la fase de esterilización. En caso de que no se pueda garantizar la supervisión del tratamiento es preferible no administrar rifampicina en la fase de esterilización y sustituirla por tioacetazona(T) o etionamida (Eth). (Pág. 214-115)*

De acuerdo con el estudio de Ramos Jiménez (2013), la tuberculosis se maneja con esquemas de tratamiento.

*Un esquema tiene dos componentes básicos: número de fármacos y tiempo de duración, si cualquiera de estos dos factores se modifica, el esquema debe cambiarse, ejemplo: un esquema incluida la rifampicina diseñada para durar seis meses no puede tener esa duración si se sustituye la rifampicina por estreptomicina, al suprimirla se debe modificar la duración a 12 o 18 meses, es decir tiene que modificarse el esquema. (pág. 304)*

En el Ecuador se utiliza el siguiente esquema basado en las recomendaciones de la OMS: Una fase inicial o primera fase que dura aproximadamente 2 o 3 meses (50 a 75 dosis), en la que los medicamentos se administrarán en forma diaria (por 5 días a la semana en establecimientos ambulatorios y 7 días a la semana en hospitalización) para reducir rápidamente la carga bacilar. (OMS, 2010)

Una fase de consolidación o segunda fase, de cuatro o cinco meses (50 a 60 dosis), en la que los medicamentos se administrarán tres días a la semana, en forma intermitente, para la eliminación de los bacilos y esterilización de las lesiones.

#### Esquema de tratamiento antifímico

Esquema	Fase	Meses		Dosis	Días por semana	Fármacos	Indicaciones
Esquema Uno	Inicial	2		50	5	HRZE	Casos nuevos con: TB pulmonar BK +, BK – Cultivo +, BK –
	Consolidación	4		50	3	*H R	Cultivo – TB extrapulmonar infección por VIH
Esquema Dos	Inicial	3	2	50	5	*H R Z E S	Todos los casos pulmonares o extrapulmonares antes tratados, confirmados con baciloscopía (cultivo o histopatología), específicamente: Recaídas, Abandonos recuperados, entre otros.
			1	25	5	H R Z E	
	Consolidación	5		60	3	H R E	

\*H (ISONIACIDA); R (RIFAMPICINA); Z (PIRAZINAMIDA); E (ETAMBUTO),

*Fuente: MSP ECUADOR, Manual de normas y procedimientos para el control de la Tuberculosis Ecuador (2010)*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

Para combatir la enfermedad es imperativo intervenir no solamente desde el punto de vista clínico sino también desde el político social y la investigación medico social, por lo tanto los servicios de salud deben incrementar la calidad de los servicios utilizando un enfoque multidisciplinario, tener un personal capacitado en conocimiento del contexto social cultural y económico de la realidad del enfermo. (Heredia Navarrete, Puc, Caamal, & Vargas González, 2012)

De la misma manera según el estudio de Garzón & Paez (2011), el papel de enfermería juega un rol sumamente importante durante el tratamiento obligando al

profesional “al análisis de la complejidad de cada situación, a la toma de decisiones más allá de los límites de la institución, a la expresión del cuidado en los múltiples espacios en los que las personas viven, construyendo propuestas individualizadas de intervención”. (pág. 52)

### **Tratamiento directamente observado y supervisado (DOT's)**

El tratamiento directamente observado y supervisado o (DOT's) por sus siglas en inglés Directly observed therapy, es una herramienta eficaz para optimizar el control de la tuberculosis. (Vélez Cardona, Jiménez Cotes, & Mejía Cardona, 2014)

Tablada del Risco, Lafargue Mayoz, Grave de Peralta, & Orozco Gonzalez, (2010), informan que:

*El enfoque del DOT's es mejorar el cumplimiento de la terapéutica de la tuberculosis mediante el equipo de salud y miembros de la familia o comunidad que observan y supervisan directamente a las personas la ingestión de sus medicamentos antifímicos.*

La estrategia DOT's ha demostrado ser costo-efectiva para el control de la tuberculosis y ha sido implementada en casi todos los países del mundo. (Tan, y otros, 2014), el DOT's siempre ha significado mucho más que “ingestión supervisada”. Varios proyectos en países con alta prevalencia de tuberculosis han indicado que elimina las barreras socioeconómicas que enfrentan los pacientes al DOT's, aumenta la adherencia y las tasas de curación.

### **Componentes de la estrategia DOT's .**

La estrategia DOT's comprende 5 principios básicos que trabajan coordinadamente:

#### **Principios y componentes de la estrategia DOT's**

<b>Principio clave</b>	<b>Componentes del DOT's</b>
Intervención organizada y sostenida	Compromiso gubernamental para asegurar acciones de lucha antituberculosa completa y sostenida.
Identificación de casos temprana y precisa	Detección de casos mediante baciloscopía del esputo entre pacientes sintomáticos que presentan espontáneamente a los servicios de salud.
Quimioterapia eficaz y fácil para el paciente	Tratamiento de corta duración normalizado con empleo de regímenes de 6-8 meses para, por lo menos, todos los casos con baciloscopia positiva confirmada. La atención eficaz del caso incluye quimioterapia directamente observada durante la etapa intensiva, etapa de continuación con regímenes con rifampicina y régimen completo de re-tratamiento.
Manejo eficaz de los medicamentos	Suministro regular, ininterrumpido, de todos los medicamentos antituberculosos esenciales.
Monitoreo basado en los resultados	Un sistema de comunicación y registro normalizado que permita evaluar la detección de casos y el resultado de la quimioterapia para cada paciente y el funcionamiento integral del programa de control de la tuberculosis.

*Fuente: Orejuela Lopez. Educación para la salud: programas preventivos 2009, pág. 403*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

### ***Compromiso político del Gobierno.***

Este es el elemento más importante ya que promueve que el Gobierno involucre a diversos actores políticos tanto a nivel local, nacional y regional, se expresa en la creación y financiamiento de un programa de control de la tuberculosis de carácter nacional, con tres niveles bien definidos, pero para que tenga un verdadero impacto



sobre el control de la tuberculosis debe enmarcarse en ambientes legal, financiero y técnico y no solamente político. (OMS, 2006, pág. 9)

### ***Detección de casos mediante pruebas bacteriológicas.***

El diagnóstico microbiológico efectivo, como parte integral de la estrategia DOT's, se fundamenta en la garantía de un acceso oportuno a los métodos diagnósticos a través de una fuerte estructura de redes de laboratorio, dando importancia a los enfermos más contagiosos, es decir a los que tienen tuberculosis de localización pulmonar y eliminan bacilos al examen directo de expectoración. El control de calidad de los métodos microbiológicos debe garantizarse para aprovechar todos los esfuerzos que se hacen en este aspecto. (OMS, 2014b)

### ***Tratamiento normalizado, con supervisión y apoyo al paciente.***

Este principio es el que le da nombre a esta estrategia. El tratamiento debe ser administrado bajo supervisión directa del personal de salud específicamente entrenado, el que debe observar la ingesta de cada dosis de medicamento. Deben tomarse medidas adaptadas al entorno local para identificar y resolver los obstáculos físicos, financieros, sociales y culturales, así como del sistema de salud, al acceso a los servicios de tratamiento de la tuberculosis. Debe prestarse especial atención a los grupos de población más pobres y vulnerables. Se ha demostrado que esta es la única forma de asegurarse que el enfermo efectivamente se los toma y evitar el desarrollo de resistencias, impidiendo que los pacientes puedan hacer alguna forma de monoterapia, para ello los suministros deben ser de calidad de los productos y las empresas farmacéuticas u sistema de información que facilite los inventarios, el

estimativo de necesidades y un conocimiento amplio sobre costos y accesibilidad.  
(OMS, 2006)

### ***Sistema eficaz de suministro y gestión de los medicamentos***

El elemento de la estrategia DOT's relacionado con el tratamiento supervisado de las personas con tuberculosis fomenta de manera muy efectiva la adherencia al tratamiento y de esa manera es un gran aporte para prevenir la resistencia a los fármacos. En muchos países el soporte social y la participación comunitaria juegan un papel primordial en la supervisión del tratamiento y responden en buena medida por el éxito de la estrategia DOT's, para hacer el mejor uso posible de los datos en todos los niveles será necesario que muchos países tengan que formar personal para analizar e interpretar los datos, así como para utilizar programas informáticos que facilitan mucho esta tarea. (OMS, 2014b)

### ***Sistema de vigilancia y evaluación y medición del impacto***

La medición de la efectividad de la estrategia DOT's se logra a través de sistemas de información basado principalmente en los análisis de cohorte y de costo efectividad. Sin información oportuna y confiable es imposible tomar decisiones para optimizar el control de la tuberculosis.

El modelo propuesto por la estrategia DOT's permite un enfoque integral del problema tomando en cuenta la participación desde el Gobierno Nacional hasta los promotores comunitarios en la lucha contra la tuberculosis, el personal sanitario es importante dentro del control de la tuberculosis, cada uno actuando bajo los deberes

que le corresponde realizar para contribuir a que la tuberculosis deje de ser un problema de salud, llegando a una cobertura del 100% en todas las comunidades del país especialmente poniendo atención en las más vulnerables ya que es ahí donde se multiplica el problema. (OMS, 2002b)

### **La estrategia DOT's modelo de enseñanza de salud pública.**

La calidad es un compromiso de todos los actores involucrados en el desarrollo, para mejorar este aspecto es importante implementar un sistema de vigilancia que permita hacer seguimiento a las acciones diseñadas en la estrategia DOT's. Es necesario identificar la destreza y habilidades requeridas para el control de la tuberculosis, definir los perfiles de cargos de los funcionarios participantes, adecuar los currículos basados en los perfiles requeridos y diseñar programas de entrenamiento con enfoques didácticos que faciliten el aprendizaje de destrezas y habilidades identificadas.

### **Prevención**

Las medidas de control de infecciones se organizan en tres niveles:

#### **Medidas de control administrativo.**

“Buscan reducir la exposición a la Tb por parte del personal de salud y población en general,” (Secretaria de Salud de Honduras, 2012, pág. 21) para ello se debe crear un grupo de trabajo en el que colaboren representantes de todos los establecimientos implicados en el manejo de la tuberculosis, valorar el riesgo del área sanitaria, elaborar protocolos de actuación, fomentar prácticas de trabajo, elaborar programas de formación e información dirigidos a los trabajadores sanitarios. (Escuela Nacional

de Medicina del Trabajo [ANMTAS], Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación, 2009, pág. 22)

### **Medidas ambientales.**

Pretende reducir la concentración de gotitas infectadas suspendidas en el aire, a través de: ventilación, luz ultravioleta o filtración de aire altamente eficiente. Debe asegurarse la buena ventilación de clínicas y áreas de espera. (Secretaría de Salud de Honduras, 2012, pág. 22)

Según el estudio de (Reeves, y otros, 2015) indica que no hay que bajar la guardia ante la tuberculosis, ya que una disminución de apoyo económico en los programas de control de la tuberculosis ya que a largo plazo puede dar un aumento en la incidencia, prevalencia y mortalidad.

### **Medidas de protección personal o protección respiratoria.**

Buscan reducir el número de núcleos de gotas inhaladas por las personas expuestas. Siendo la última línea de defensa contra las infecciones nosocomiales. (Secretaría de Salud de Honduras, 2012) Según (ANMTAS, 2009) informan que hay diferencias entre una mascarilla y un respirador. Las mascarillas de tela o papel evitan la propagación de microorganismos de la persona que la usa, pero no lo protege de los factores externos. A diferencia si en todos los establecimientos se utilizaran los respiradores como FFP3, proporcionarían mayor seguridad a cada individuo que la usa.

## Marco Legal

La presente investigación está basada en primer lugar en la constitución de la República del Ecuador que dice:

*Constitución de la República del Ecuador relacionado con Salud.*

Título II Régimen del buen vivir	<b>Capítulo 2</b>	<b>Sección séptima</b>	Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.
	<b>Derechos del buen vivir</b>	<b>salud</b>	
Título IV Régimen del buen vivir			Art. 358.- El Sistema Nacional de Salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.
			Art. 360 El Sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas

Continúa tabla x →

Capítulo 1	Sección	Art. 363 El Estado será responsable de:
Inclusión y equidad	segunda	1 Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
	Salud	2 Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.
		3 Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.
		7 Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.

*Fuente: Asamblea Constituyente del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador, 2008*

*Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores*

### **Objetivos del Milenio.**

Los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) (Organización Mundial de la Salud, 2015) son metas específicas que comprometen a los gobiernos mundiales a luchar contra la pobreza, hambre, enfermedad, analfabetismo, degradación del medio ambiente y discriminación a la mujer, el objetivo que está directamente relacionado es el sexto que dice: combatir el VIH/SIDA y el paludismo y otras enfermedades, con su meta 6.C: haber detenido y comenzado a reducir, en 2015, la incidencia de la malaria y otras enfermedades graves. Según el reporte de la (SENPLADES Ecuador, 2014, pág. 41) el Ecuador ya ha cumplido con esta meta.

### **Plan Nacional del Buen Vivir.**

La calidad de vida alude directamente al Buen Vivir en todas las facetas de las personas, pues se vincula con la creación de condiciones para satisfacer sus necesidades materiales, psicológicas, sociales y ecológicas.

Dentro del Plan Nacional para el Buen Vivir la presente investigación se relaciona directamente con el “objetivo 3 Mejorar la calidad de vida de la población”.

De acuerdo con la [SENPLADES], 2013) plantea a la salud

*Desde una mirada intersectorial que busca garantizar condiciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades que garanticen el adecuado fortalecimiento de las capacidades de las personas para el mejoramiento de su calidad de vida. (Pag.137)*

Por lo tanto según la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo Ecuador (2013) se plantea la siguiente políticas, lineamientos y metas para cumplirla, la política relacionada a nuestra investigación es la siguiente:

*3.2 Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas, [con el lineamento] 3.2. f. Implementar acciones integrales para la disminución de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades transmisibles y crónicas no transmisibles o degenerativas de alta prioridad y enfermedades evitables y desatendidas, por consumo de alimentos contaminados y por exposición a agroquímicos u otras sustancias tóxicas). (pág. 164)*

### **Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva.**

Según el registro oficial N° 542 del Lunes 26 de Septiembre 2011, bajo la administración de señor Ec. Rafael Correa delgado, solicitando

Considerando que el art. 1 del Acuerdo Ministerial N0 00000300, publicado en el registro oficial No 254 del 10 de agosto del 2010, declara como prioridad de Salud Pública en control epidemiológico de la tuberculosis, para lo cual el Ministerio de Salud Pública es el responsable de establecer y controlar la aplicación de la normativa para la detección precoz, diagnóstico y tratamiento y vigilancia epidemiológica de esta patología,

Art.2 disponer de los medicamentos antituberculosos únicamente en las unidades de atención medica del ministerio de salud pública o de otras instituciones que tengan autorización de esta cartera de estado. Para obtener esta autorización, a las instituciones deben estar capacitadas en la estrategia DOT's Tratamiento Acortado Directamente Observado, a través del programa de control de tuberculosis de conformidad con la normativa emitida por el Ministerio de Salud Pública.



## **Capítulo III**

### **Metodología**

#### **Tipo y diseño de Investigación**

Se realizó una investigación de tipo no experimental, descriptiva, observacional, de corte transversal, con enfoque cuantitativo.

#### **Población**

Se utilizó como población a todo el equipo de salud que labora en las unidades operativas del primer nivel de atención del Distrito de Salud 10D01, siendo en total de 118 profesionales.

## **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **Técnicas.**

**Encuesta:** Formulado con 14 preguntas de opción múltiple relacionadas con la estrategia DOT's, valorando el conocimiento que el personal de salud de las unidades operativas del Distrito 10D01 pertenecientes al Cantón Ibarra tienen.

La validación se hizo por el criterio de expertos en este caso por el médico responsable del programa de Tuberculosis de la Provincia de Imbabura.

La prueba piloto se aplicó a 25 miembros del equipo de salud en el Distrito 10D02 de Otavalo, para verificar que las preguntas sean entendibles.

### **Instrumento.**

**Cuestionario.-** Se utilizó un cuestionario de 14 preguntas para la recolección de datos del presente estudio, que se aplicó a 118 profesionales de salud.

### **Procedimiento de la investigación.**

El procesamiento se estructuró de la siguiente manera:

Buscando fuentes bibliográficas en libros, artículos científicos y páginas electrónicas relacionadas con el Ministerio de Salud Pública, se utilizó la biblioteca virtual y el repositorio de la Universidad Técnica del Norte donde se obtuvo bibliografía 100% verificada y confiable de los servidores como EBSCO, PROQUEST, EC\_LIBROS.

La encuesta piloto se aplicó en 6 unidades operativas del Distrito 10D02 del Cantón Otavalo, aplicada a 25 profesionales de salud, con el fin de verificar la confiabilidad y factibilidad de esta herramienta para recolectar la información de acuerdo a los objetivos planteados. No se presentó ninguna dificultad en las preguntas siendo claras y entendibles.

La Encuesta valida se aplicó en las 14 Unidades operativas de salud del Cantón Ibarra al personal médico, de enfermería y auxiliares de enfermería, las respuestas fueron contestadas con esferográficos y las desarrollaron en un lapso de 5 a 10 min.

### **Procesamiento y presentación de datos.**

El procesamiento de los datos obtenidos se lo realizo mediante el programa estadístico IBM SPSS STATISTIC 22.

La presentación de los datos se los realizo mediante tablas y gráficos.

### **Criterios de Inclusión.**

El estudio se consideró a todas las unidades operativas de salud del Distrito 10D01 del Cantón Ibarra.

Todo el personal médico, de enfermería y auxiliares de enfermería, ya que en algunas unidades de salud se encuentran laborando auxiliares de enfermería a cargo del programa PCT, además si por alguna circunstancia que la enfermera a cargo del PCT deba salir, las auxiliares son las encargadas de cumplir con el programa.

### **Criterios de Exclusión.**

Personal de las unidades operativas que no quisieron ser parte de la investigación, representan el 12,58%.

### **Criterios Éticos.**

Se protege la identidad de todo el personal que accedió a participar en el estudio, sin mostrar nombre u otra información que los identifique. No se permite el acceso a la información de personas ajenas a la investigación.

### **Variables.**

Variable independiente: Prevalencia de la Tuberculosis

Variable dependiente: Conocimientos del equipo de salud

Aplicación del DOT's por parte del equipo de salud.

Cumplimiento del esquema

Frecuencia en el seguimiento

### *Operacionalización de variables*

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Prevalencia	Es el número total de personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un período de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecerla.	Describe a la población que padece la enfermedad, que queremos estudiar en un momento determinado.	Número de casos nuevos	Porcentaje	1/10.000 habitantes. 1 / 100.000 habitantes

Conocimiento	Información adquirida por un ser vivo a través de la experiencia o la educación de un referente a la realidad.	Capacidad que posee el hombre de aprehender información acerca de su entorno y de sí mismo.	Definición	Porcentaje	SI-NO
			<p>Número de pacientes con TB</p> <p>Género de los pacientes con TB</p> <p>Número de toma en que se encuentran los pacientes</p> <p>Cumplimiento diario a tomar los medicamentos</p> <p>Número de fallas de las tomas del tratamiento</p> <p>Causas de la inasistencia a la toma de la medicación</p> <p>Principios en que se rige el DOT's</p> <p>Visión de la estrategia Alto a la Tuberculosis</p>		

Aplicación	Hacer referencia a la acción y efecto de aplicar o aplicarse (ejecutar algo).	Puesta en práctica de un conocimiento o principio, a fin de conseguir un determinado fin.	Correcto Incorrecto	Porcentaje	SI-NO
Cumplimiento del Esquema	Refiere a la acción y efecto de cumplir con determinada cuestión o con alguien.	Ejecución de una acción, promesa o la provisión de aquello que falta.	Número total de dosis del esquema de tratamiento antifímico Dosis y presentación de los fármacos Dosis por kg de peso en pacientes adultos	Porcentaje	SI-NO
Frecuencia	Repetición menor o mayor de un suceso.	Medida del número de veces que se repite un fenómeno por unidad de tiempo.	Visitas domiciliarias Abandono del tratamiento	Porcentaje	SI-NO

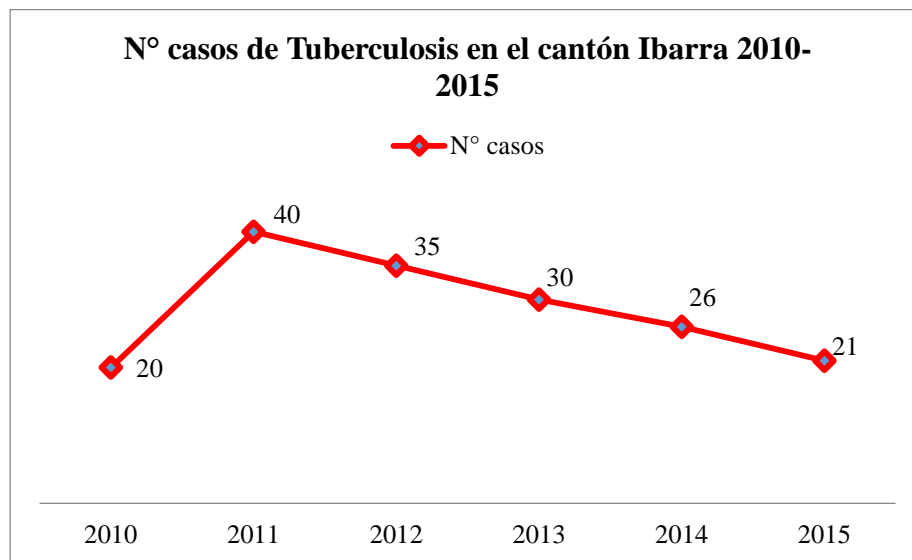
## Capítulo IV

### RESULTADOS

#### Casos de tuberculosis en el Distrito 10D01

**Tabla 1**

*Casos de tuberculosis en el Distrito de salud 10D01*



*Fuente: Distrito de Salud 10D01*

*Elaborado por: Cabascango Luis: Cortez Freddy*

Se puede observar que del año 2010 al 2011 se duplicaron los casos de tuberculosis, a pesar de haberse implementado la estrategia DOT's en todas las unidades operativas a partir del 2008 (MSP, 2010). Desde el 2011 los casos han ido disminuyendo a un ritmo del 10%, cabe recalcar que se detectaron 21 casos de tuberculosis hasta Julio del 2015 tiempo de ejecución de nuestra investigación.



## **Prevalencia de la tuberculosis en el Cantón Ibarra**

En el Ecuador según el reporte de (SENPLADES, 2014, pág. 35) la tasa de prevalencia al año 2012 fue de 37,2 por 100.000 habitantes, de los cuales el mayor número de casos se reportó en la Provincia del Guayas, seguido de Los Ríos, El Oro y Pichincha ( [MSP], 2012, pág. 6). En la Provincia de Imbabura según el reporte del año 2012 la tasa de incidencia es de 18,10 por 100.000 habitantes debido a que la provincia tiene parroquias en condiciones vulnerables, de pobreza, hacinamiento que hace que prevalezca la enfermedad. Mientras que en el Distrito 10D01 en el Cantón Ibarra la prevalencia es de 11,59 por 100.000 habitantes hasta el mes de Julio del presente año, tiempo de ejecución de la investigación. La población de Ibarra corresponde al 45,49% de la población de la provincia de Imbabura.

Se puede observar que en el Cantón Ibarra la prevalencia ha ido disminuyendo lentamente a partir del año 2011, ya que a diferencia del 2010 subió desfavorablemente el número de casos de tuberculosis.

**Tabla 2**

*Centros de salud con pacientes de tuberculosis del Distrito de salud 10D01*

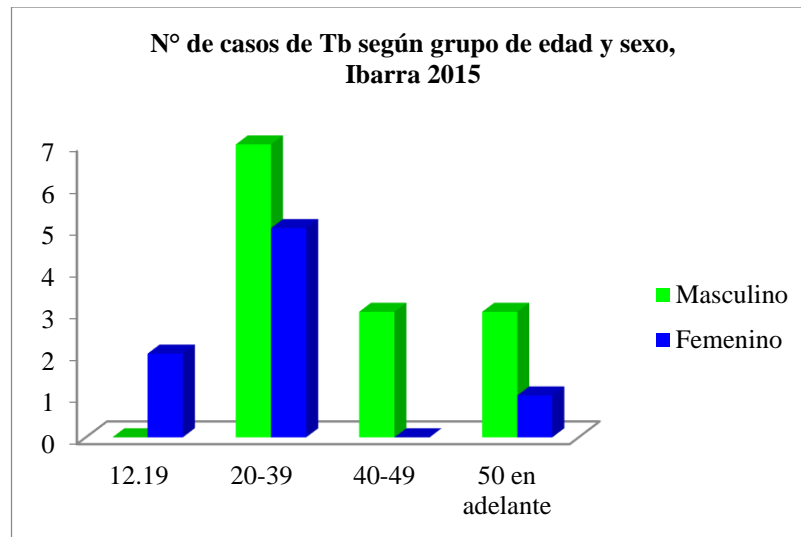
Centros de Salud	Frecuencia
Centro de Salud No 1	9
Sub centro de Salud Alpachaca	3
Sub centro de Salud San Antonio	3
Sub centro de Salud Pugacho	1
Sub centro de Salud el Tejar	1
Sub centro de Salud Zuleta	1
Sub centro de Salud Caranqui	1
Sub centro de Salud La Carolina	2
Total	21

Como se puede observar en la tabla el centro de salud No1 es quien tienen el mayor porcentaje de pacientes con Tb, cabe recalcar que el centro de salud No 1 es el que tiene mayor población asignada. El Subcentro de salud de San Antonio y Alpachaca tienen similares casos de pacientes con tuberculosis, se puede resaltar que San Antonio es la parroquia rural con mayor índice de pobreza del Cantón Ibarra según informa (Riesgos[SNGR], [PNUD], [UE], & Norte[UTN], 2013a, pág. 17).

La Carolina tiene dos casos y el resto de subcentros tienen un paciente en tratamiento.

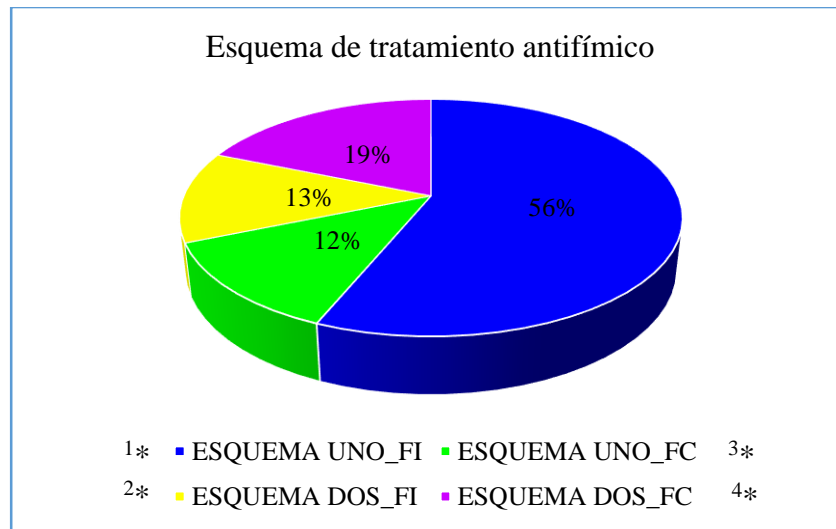
**Tabla 3**

*Pacientes con tuberculosis según la edad y género*



El género masculino es el más afectado por la tuberculosis, además se puede destacar que el grupo de edad más perjudicado es el adulto-joven es decir grupo de 20 a 39 años, siendo una población económicamente activa ya que en su mayoría el hombre es quien sustenta el hogar.

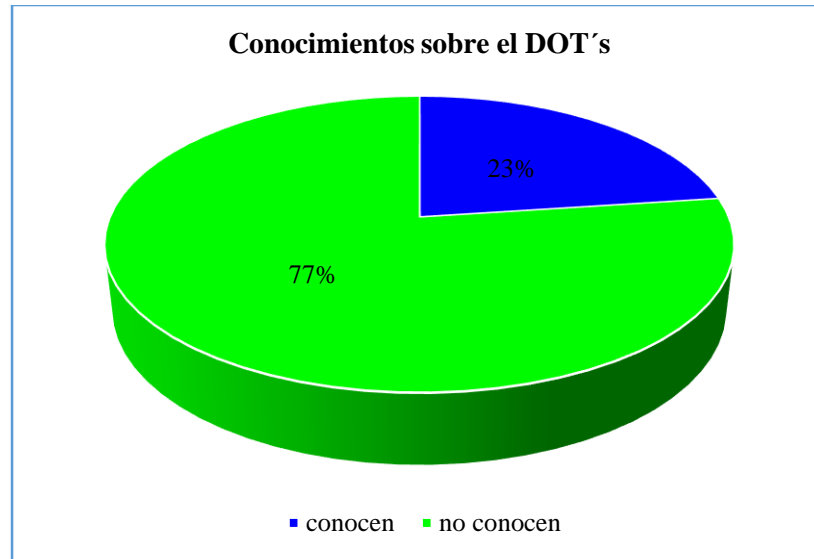
Se puede destacar que este grupo de edad está siendo afectado por la tuberculosis en países vecinos como Colombia y Perú. (Bonilla Asalde, 2008) Destaca que el grupo de edad más afectado comprende al adulto joven, de igual manera el género masculino es el más perjudicado. Según el reporte (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014a), el 60% de los casos de tuberculosis y de muertes ocurren en hombres a nivel mundial.



**Figura 1** *Esquema de tratamiento antifímico en que se encuentran los pacientes*

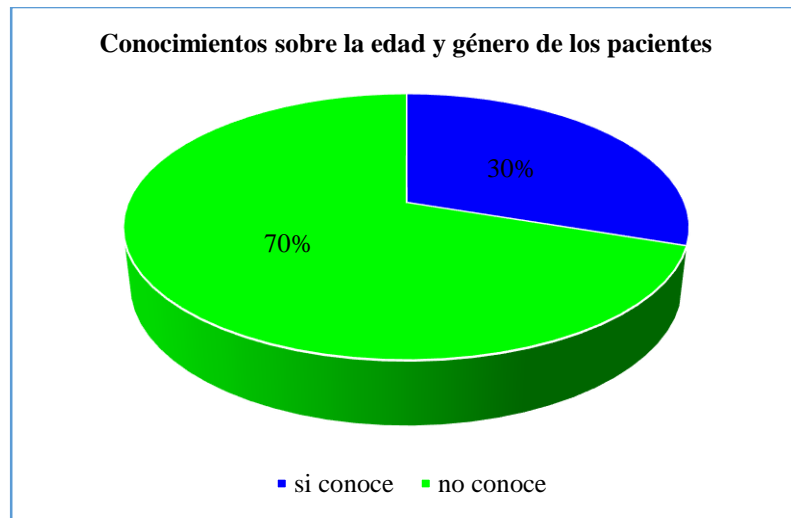
**Nota:** <sup>1\*</sup> Esquema uno Fase Inicial; <sup>2\*</sup> Esquema uno Fase de consolidación, <sup>3\*</sup> Esquema dos Fase Inicial, <sup>4\*</sup> Esquema dos Fase de consolidación

Este resultado demuestra que los Sub centros de salud tienen un adecuado manejo en la captación de nuevos casos; por eso se demuestra un alto porcentaje de pacientes en la fase inicial del tratamiento.



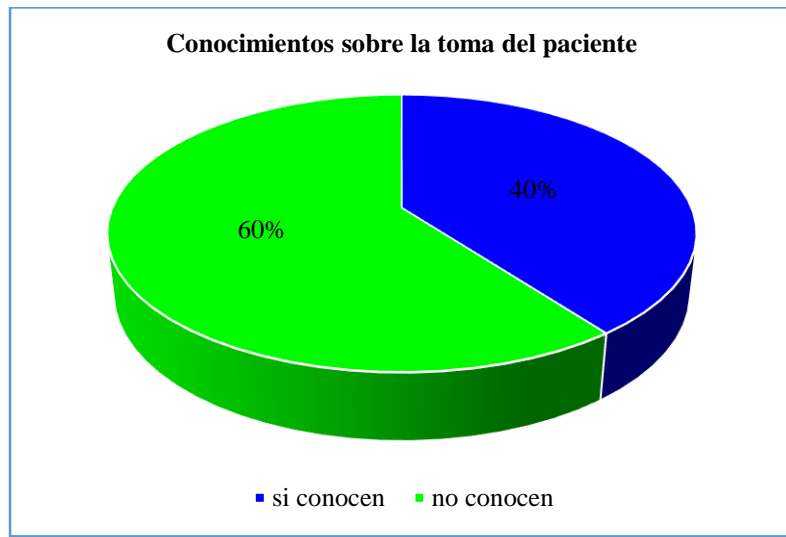
**Figura 2** *Nivel de conocimientos sobre la estrategia DOT's por parte del equipo de salud*

En el grafico se puede resaltar que la mayoría de los profesionales de salud no conocen que es el Tratamiento directamente observado y supervisado de la Tuberculosis; los profesionales manifiestan que solo quien está a cargo de la estrategia es quien debe tener el conocimiento. Según el manual de tuberculosis MSP(2010) todo el equipo de salud debe conocer y aplicar la estrategia DOT's en la lucha contra la tuberculosis, siendo aplicada en muchos países del mundo arrojando resultados admirables, aun en las situaciones donde la infección por VIH ha hecho aumentar la incidencia.



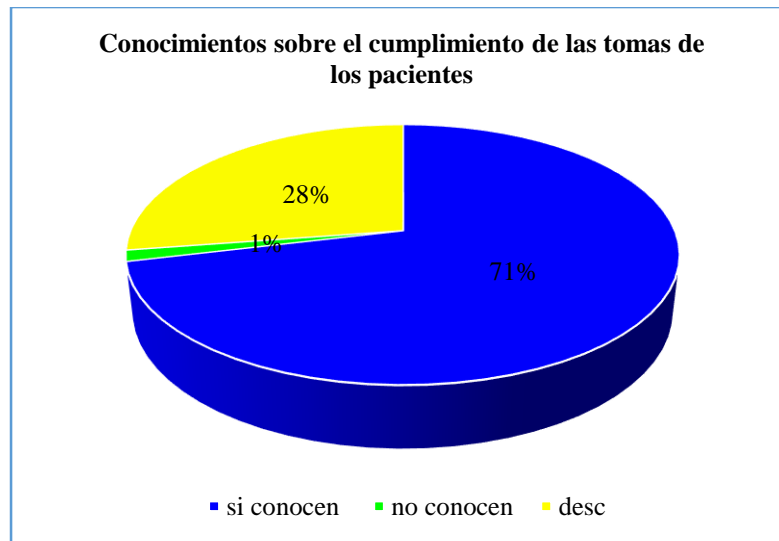
**Figura 3** Nivel de *conocimientos del equipo de salud sobre la edad y género de los pacientes*

La mayoría del equipo de salud desconocen la edad y género de los pacientes que tienen en su unidad operativa, esto se debe a que se basan a un programa específico sin tener relación alguna con el Programa Control de la Tuberculosis, por ende no aplican el DOT's, mientras que solo un mínimo de profesionales tienen relación con los pacientes con Tb.



**Figura 4** *Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la toma en que se encuentran los pacientes*

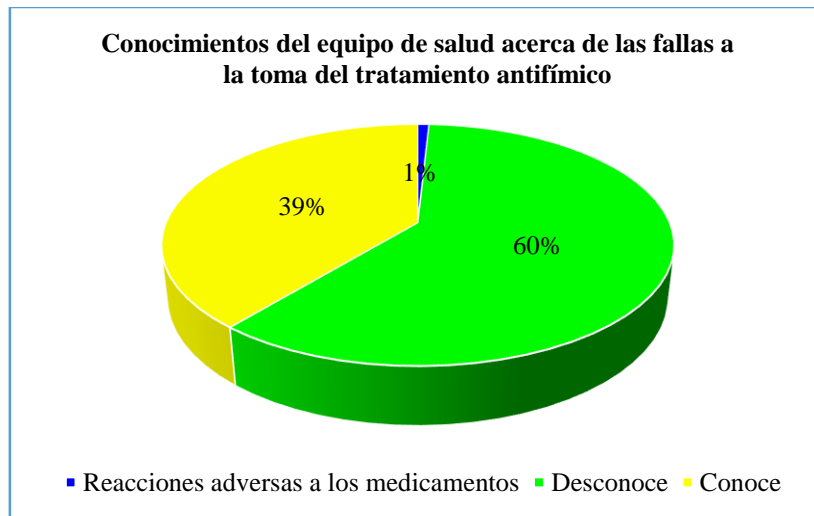
El 60% del equipo de salud desconocen en que toma de tratamiento antifímico se encuentran los pacientes con Tuberculosis en su unidad operativa, mientras que el 40% conocen y brindan el debido seguimiento a los pacientes, indicándonos que no todo el equipo de salud se encuentra realizando el seguimiento, además de desconocer la estrategia DOT's y tan solo un mínimo porcentaje del personal que está a cargo del programa conoce y aplica adecuadamente dicho programa



**Figura 5** *Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre el cumplimiento de las tomas del tratamiento antifímico de los pacientes*

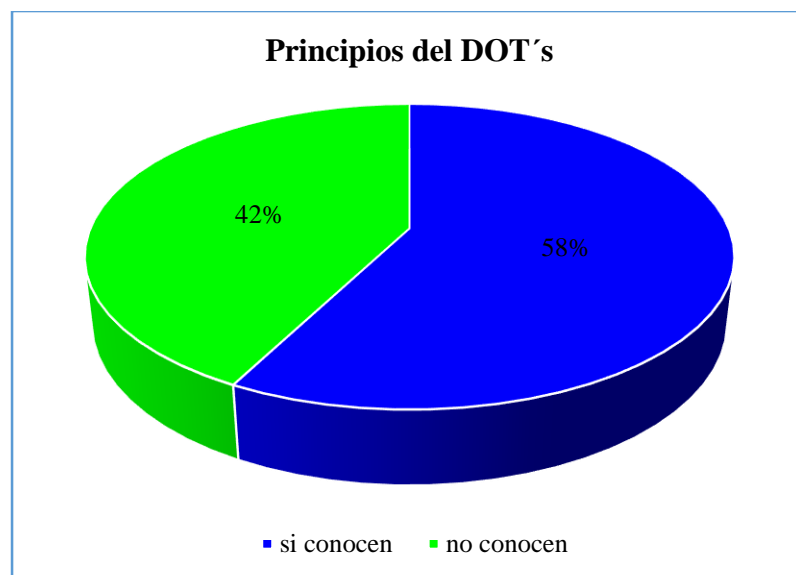
El 71% de los pacientes han recibido todas las tomas sin fallar, mientras que el 28% desconocen del tratamiento antifímico en que se encuentran los pacientes con tuberculosis esto hace referencia a que no todo el equipo de salud se encuentra pendiente del programa por qué no lo manejan y tan solo el 1% de los pacientes no cumplió las tomas del tratamiento debido a que presento un Reacciones Adversas a los Medicamentos.





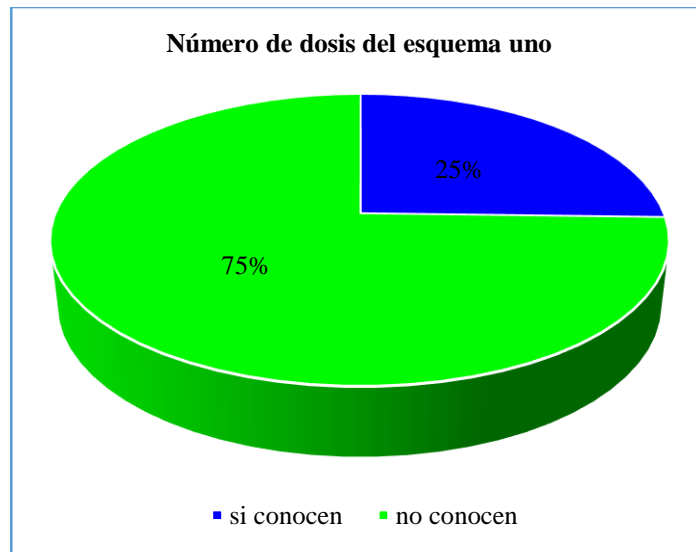
**Figura 6** *Nivel de conocimientos del equipo de salud acerca de las fallas a la toma del tratamiento antifímico de los pacientes*

El 39 del equipo de salud conocen y dan seguimiento a los pacientes con tuberculosis, además se puede destacar que el 1% de los pacientes con tratamiento antifímico presento una reacción adversa a los medicamentos, que fue a la Isoniacida, mientras el resto toleró bien a los fármacos antifímicos, en tanto el 60 del equipo de salud desconoce si alguno de sus pacientes presento o no una reacción adversa a los medicamentos.



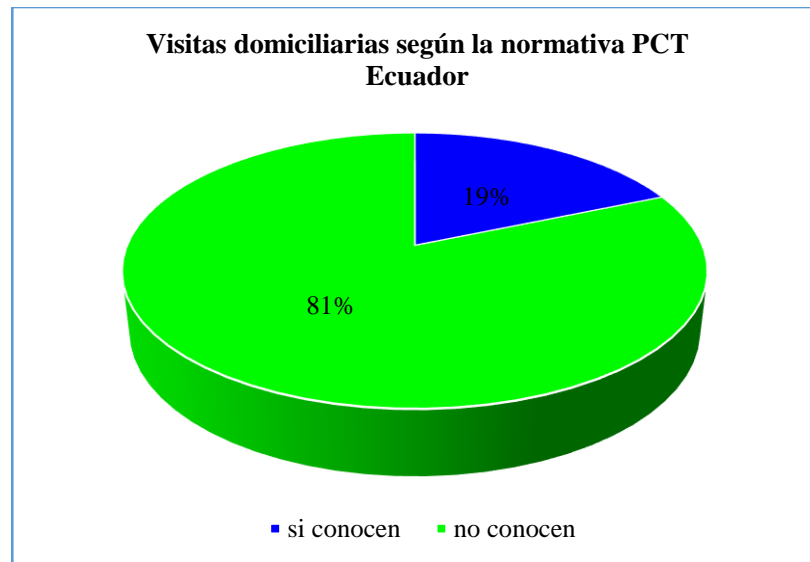
**Figura 7** Nivel de conocimientos acerca de los principios de la estrategia DOT's

Con respecto a los principios de la estrategia DOT's se encontró que el 58% del equipo de salud conocen cuales son los principios de dicha estrategia, mientras que el 42% desconocen sobre los principios que se rige esta estrategia.



**Figura 8** *Nivel de conocimientos del equipo de salud en cuanto al número total de dosis que tienen el esquema uno del tratamiento antifímico*

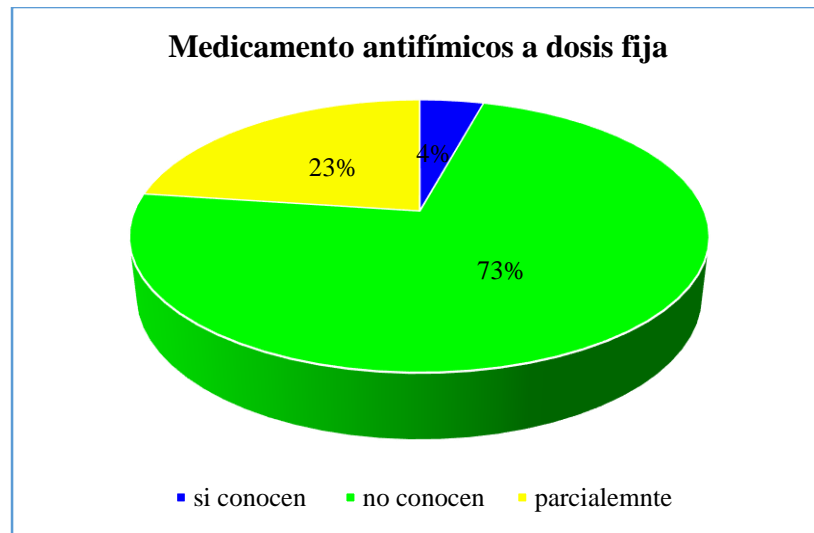
En cuanto al número de dosis del esquema uno del tratamiento antifímico, podemos observar que el 75% del equipo de salud desconoce el número total que se debe administrar a un paciente con tuberculosis en el esquema uno de acuerdo a la normativa PCT del Ecuador (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2010b), que son 100 dosis en total, siendo 50 dosis en la fase inicial y 50 en la fase de consolidación. Solo el 25% de los profesionales conocen el número exacto del esquema uno del tratamiento antifímico.



**Figura 9** *Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre visitas domiciliarias a los pacientes*

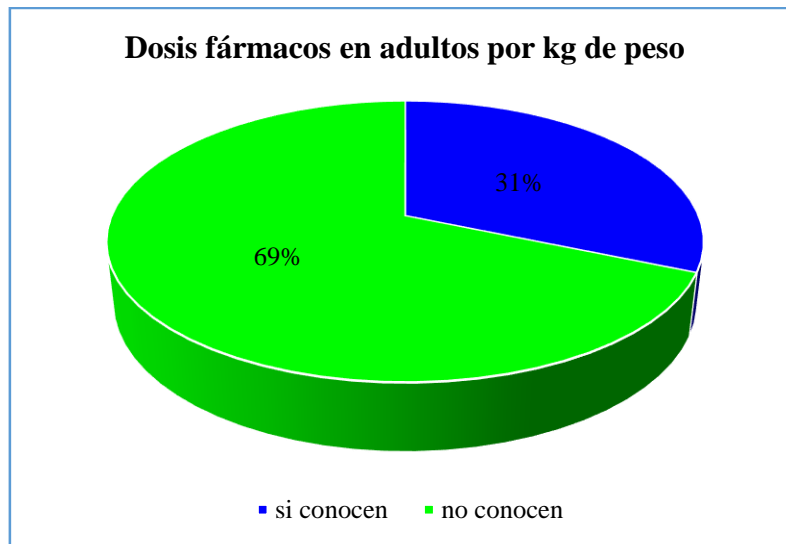
En cuanto a las visitas domiciliarias se encontró que el 81% del equipo de salud realiza las visitas domiciliarias según su propio criterio, opinan que se debe realizar a las 24 horas de abandono, más no a la normativa PCT (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2010b) que indica que se debe realizar a las 48 horas de abandono, solo un mínimo porcentaje de 19% aplican la normativa.

Existe una buena predisposición y preocupación por parte del equipo de salud en actuar inmediatamente si un paciente no acude a su toma, con el propósito de contribuir a evitar el abandono del tratamiento y posibles farmacoresistencias.



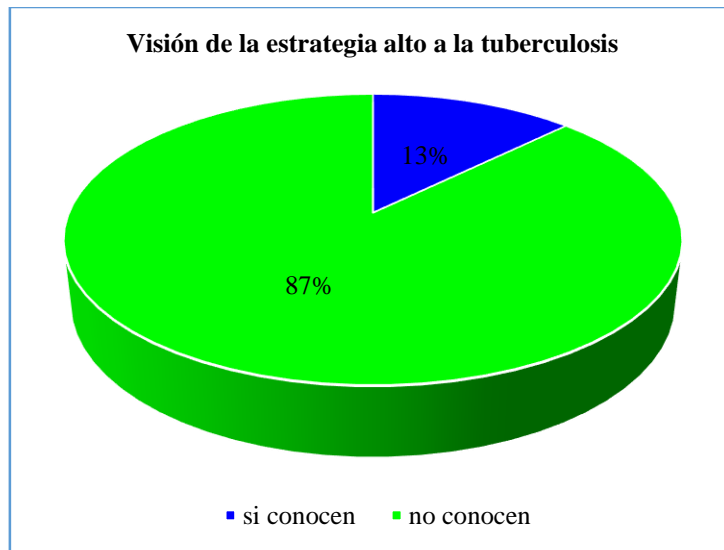
**Figura 10** *Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la presentación del medicamento a dosis fija*

Con respecto a la dosis y presentación de los fármacos antifímicos podemos observar que el 73% del equipo de salud desconocen cuáles son los fármacos y las dosis que conforman el medicamento antifímico a dosis fija, mientras que el 23% conocen parcialmente alguno de los fármacos y tan solo 4% de la población en estudio que se encuentra exclusivamente manejando el programa Control de la tuberculosis, conocen la dosis y cuáles son los fármacos que conforman el medicamento antifímico a dosis fija, el cual está conformado por Rifampicina:150mg; Isoniacida: 75mg; Pirazinamida:400mg; Etambutol: 275mg.



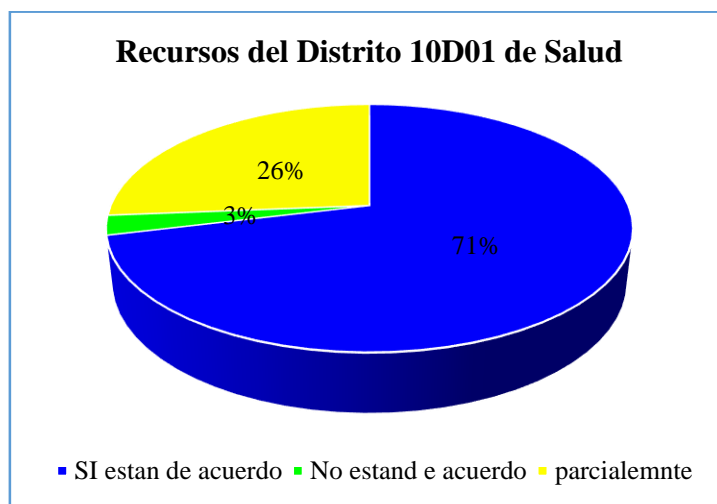
**Figura 11** *Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la presentación del medicamento a dosis fija*

El 69% del equipo de salud no conocen el esquema de tratamiento antifímico de acuerdo a la normativa, mientras que solo el 31% de los profesionales conocen el esquema de tratamiento antifímico, este porcentaje representa al personal a cargo del programa PCT.



**Figura 12** *Nivel de conocimientos del equipo de salud sobre la visión de la estrategia alto a la tuberculosis*

Con respecto a la visión de la estrategia Alto a la tuberculosis se puede mostrar que el 64% del equipo de salud desconocen la visión, mientras el 21% conocen la visión de dicha estrategia y el 15% tienen una idea hacia la visión mundial, según la (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2006) declara su visión en estas sencillas palabras un mundo libre de tuberculosis.



**Figura 13** *Abastecimiento del distrito de salud para el programa PCT*

De acuerdo al criterio de los profesionales de salud podemos mostrar que el 71% está de acuerdo en que el distrito de salud cuenta con el personal, los recursos para organizar los servicios de diagnóstico y mantener el stock de medicamentos antifímicos, en tanto el 26% opina que debe implementarse una infraestructura adecuada para la atención al usuario además de capacitaciones al equipo de salud, mientras que el 3% no está de acuerdo en que el distrito cuente con lo necesario para erradicar la tuberculosis.



## Discusión

La prevalencia de la tuberculosis en el cantón Ibarra en el año 2014 fue del 14,3/100.000 habitantes; a nivel de la provincia de Imbabura fue de 18,33/100.000 habitantes; a nivel nacional fue de 37,2/100.000. (SENPLADES Ecuador, 2014, pág 35) por lo cual se verifica que la prevalencia en el cantón Ibarra es menor que los registros a nivel nacional.

De acuerdo al género, el más afectado es el masculino en el Distrito 10D01, de igual manera a nivel nacional, aun no se conocen las causas que predisponen a este género ser el más propenso, se deberían realizar estudios para conocer las causas que predisponen al género masculino sea el más afectado. (Morales García, y otros, 2015, pág. 4)

El grupo de edad más afectado son los adulto-jóvenes comprendidos entre 20 a 39 años en base a criterios de (Martín Ruiz, 2005) por los cambios bio-fisiológicos, psicológicos, sociodemográficos, educativos, sanitarios y económicos, este grupo de edad es el más afectado no solo a nivel del Distrito 10D01, si no a nivel nacional e internacional, este grupo de edad sumado al género masculino constituyen un gran problema a nivel del hogar ya que en la mayoría de hogares el hombre es el sostén del hogar pero debido a la tuberculosis obliga a guardar reposo, repercutiendo en la economía y más aún en los casos de pacientes con más bajos recursos económicos. (Garzón & Paez, 2011, pág. 5)

En relación al conocimiento de la estrategia DOT's, el resultado es que el 77% del personal de salud del Distrito 10D01, desconoce la estrategia; de acuerdo con la norma dice que todo el equipo de salud: médicos, enfermeras, laboratoristas, trabajadores sociales, educadores para la salud, estadísticos, psicólogos, y otros profesionales que sea necesarios para garantizar la ejecución de las actividades del PCT. (MSP, 2010, pág, 27)

Durante el estudio se encontró que el solo el personal de enfermería que se encuentra a cargo del PCT, brinda un buen seguimiento a los pacientes con Tb, acudiendo a la visita domiciliaria lo más pronto posible si un paciente no acude a la toma de su medicación, cabe recalcar que la normativa dice que se debe realizar una vista domiciliaria a las 48 horas de abandono, sin embargo el personal acude inmediatamente a buscarlo.

En cuanto al tratamiento antifímico se puede constatar que solo enfermería se encuentra a cargo de la administración de los medicamentos antifímicos, la normativa dice que todo el personal de salud debe conocer y aplicarla, tomando en cuenta el medicamento y dosis a administrarse según su edad y peso.

El principal problema se da en las zonas rurales más lejanas donde existe un índice de analfabetismo por lo cual dificulta enormemente al personal de salud localizar, acceder, concientizar y brindar los medicamentos en bienestar de su salud, debido al nivel cultural. Siendo un verdadero desafío para el personal de salud.

## **Capítulo V**

### **Conclusiones**

La mayor parte de los Centros de salud del Primer nivel de atención del Distrito 10D01, tienen pacientes con tuberculosis, siendo una enfermedad persistente en el cantón Ibarra, con una prevalencia de 11,59/100.000 habitantes, el grupo de edad más afectado es el comprendido entre 20 a 39 años, considerando que es la población económicamente activa, el sexo más afectado es el masculino, seguramente son jefes de hogar, es una enfermedad que ocasiona cansancio, debilidad, inapetencia. Lo que puede afectar las actividades productivas de los pacientes, indirectamente afecta la economía del hogar.

Se puede verificar que la tasa de incidencia de la tuberculosis ha ido disminuyendo en comparación con los años anteriores tomando como referencia los datos pertenecientes al Distrito 10 D01 del Cantón Ibarra desde el año 2010.

El mayor porcentaje de los pacientes con tuberculosis del año 2015 durante el mes Julio se encontraron iniciando el esquema uno, reflejando que ha existido una buena detección de casos por parte del equipo de salud de las unidades operativas, mientras la

cuarta parte del total de pacientes se encuentran terminando el esquema dos del tratamiento antifímico.

La mayor parte del equipo de salud desconoce la estrategia DOT's, se pudo constatar que únicamente el personal que está a cargo del programa PCT, conoce a sus pacientes y la normativa del programa. Por lo tanto no se está aplicando la estrategia en el Distrito 10D01 acorde a la normativa del programa control de la tuberculosis del Ecuador donde indica que todo el equipo de salud que conforma la unidad de salud debe conocer, manejar y aplicar la estrategia DOT's.

La limitación del estudio fue debido a la falta de colaboración de los profesionales de salud que no quisieron ser parte de la investigación, manifestando que ellos no están a cargo del programa PCT por lo tanto ellos no deben ser evaluados más que solo el personal de enfermería que está directamente relacionado en brindar el tratamiento a los pacientes.

## **Recomendaciones**

Se recomienda a las autoridades del Distrito que:

Se realice capacitaciones a todo el personal de las unidades operativas sobre la estrategia DOT's, enfocando la importancia de su aplicación. Según la bibliografía revisada a nivel internacional, la estrategia DOT's ha contribuido significativamente a disminuir el número de casos de tuberculosis.

Realizar evaluaciones semestrales al personal de salud de las unidades operativas, tomando en consideración el flujograma y la lista de verificación propuesta. Evitando el incremento de esta enfermedad para contribuir a erradicar la tuberculosis en el distrito 10D01 Ibarra y las demás provincias del Ecuador.

Se recomienda a la Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera de Enfermería, impulsar los conocimientos de salud pública a los estudiantes, dando a conocer la importancia y el manejo de los programas del ministerio de salud pública prioritarios del Ecuador con la normativa del PCT.

En las unidades operativas que tengan población dispersa como Lita, La Carolina, se pueden realizar alianzas, estrategias y otros actores como Junta Parroquial para realizar

el seguimiento a los pacientes; es una de las acciones que la estrategia involucra a la comunidad.

## Bibliografía

- Aggawal, A., Agarwal, R., Sethi, S., Thankur, J., Anjinapa, S., Chadha, V., . . . Jindal, S. (2015). Prevalence of Pulmonary Tuberculosis among Adults in a North Indian District. *PLos One*, *10*(Issue 2), 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0117363
- Ahmad, N., Drew, W., & Plorde, J. (2011). *Sherris Microbiología Médica* (5 ed.). (K. Ryan, G. Ray, Edits., S. M. Olivares , & G. Arias, Trans.) Mexico DF: Mc Graw Hill. Recuperado el 25 de Junio de 2015, de <http://es.slideshare.net/dfaguilera06/microbiologa-mdica-de-sherris-5ta-edicin>
- Arce Mendoza, A. Y., Rosas Taraco, A., & Morales San Claudio, P. (2009). Tuberculosis: mecanismos de defensa, inmunopatogénesis y biomarcadores de suceptibilidad y resistencia. 7. Recuperado el 20 de Agosto de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10293986>
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Azizi, M., & Bahadori, M. (Mayo de 2011). A Brief History of Tuberculosis in Iran during the 19th and 20th Centuries, [Una breve historia de la tuberculosis en Iran durante el siglo 19 y 20]. *Archives of Iranian Medicine (AIM)*. , *14*(Issue 3), 215-219. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=98e68df8-fd5f-4d9a-993b-8e67cdcedc87%40sessionmgr112&vid=1&hid=111>

- Banguena Cervellera, M. J. (2011). La Tuberculosis en la historia. *La tuberculosis en la Historia, 12*. Valencia: Reial Academia de Medicina de la comunitat Valenciana. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/33156/Dra.%20Baguena.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Beltrán, M., Velasco, K., & Criales Cortés, J. (Octubre de 2009). Tuberculosis Pulmonar. *Anales de Radiología, 8*(Issue 4), 319-329. Recuperado el 22 de Agosto de 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=bd3731a5-ec49-464d-860a-894607cded67%40sessionmgr4003&vid=2&hid=4107>
- Bonilla Asalde, C. (2008). Situación de la tuberculosis en el Perú. *Acta Médica Peruana, 25*. Recuperado el 22 de Agosto de 2015, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172008000300009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172008000300009)
- Brooks, G. F., Carroll, K., Butel, J., Morse, S. A., & Mietzner, T. A. (2011). *Jawetz, Melnick y Aldeberg. Microbiología Médica* (25 ed.). China, Mc Graw Hill. Recuperado el 25 de Abril de 2015, de <http://es.slideshare.net/AndresNeiraQuezada7/jawetz-microbiologia-medica-ed-25>
- Cabrera Rayo, A., & Pliego Reyes, C. (2010). *Temas de Infectología*. Alfil S.A de C.V. Recuperado el 25 de Agosto de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10625712>



- Castro , A. M. (2014). *Bacteriología médica basada en problemas (2a.ed.)*. EL Manual Moderno. Recuperado el 26 de Agosto de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10995315&ppg=6>
- Cheng, J., Wang, L., Zhang, H., & Xia, Y. (Mayo de 2015). Valor Diagnóstico de Detección de síntomas de tuberculosis pulmonar en china. *Plos ONE*, 10(Issue 5), 1-10. doi:10.1371/journal.pone.0127725
- Craig, G. M., Joly, L. M., & Zumla, A. (June18 de 2012). Complejo, Para hacer frente: Experiencia de los síntomas de la tuberculosis y la atención de la salud que buscan comportamientos- un estudio de entrevista cualitativa de los grupos de riesgo urbano, Londres, Reino Unido. *BMC Public Health*, 14(Issue 1), 1066-1082. doi:10.1186/1471-2458-14-618
- Cubides, A., Zapata, H., Ortiz, M. E., López, K., Cifuentes, C., Celedonio, T., . . . Varela, A. (10 de Septiembre de 2013). Evaluación de la estrategia DOTS en Santiago de Cali. *Revista MEDicina y Salud FUSM*, 1(1). Recuperado el 01 de Marzo de 2015
- Davidow, A., Katz, D., Ghosh, S., Blumberg, H., Tamhane, A., Sevilla, A., & Reves, R. (2015). Preventing Infectious Pulmonary Tuberculosis Among Foreign-Born Residents of the United States. *American Journal of Public Health*, 105(Issue 9), 81-88. doi:10.2105/AJPH.2015.302662
- Ediciones Legales. (2012). *Ley Orgánica de Salud (Ley No.2006-67)*. Recuperado el 12 de Agosto de 2015, de Fiel wb 120: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/LEY-ORGANICA-DE-SALUD1.pdf>

- Escuela Nacional de Medicina del Trabajo [ANMTAS], Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación. (2009). *Prevención y control de la tuberculosis en Trabajadores del Ambito Sanitario*. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=14/09/2012-46db82522e>
- Estébanez, P. (2007). *Medicina humanitaria*. Recuperado el 4 de Marzo de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10202998>
- Farga, V. (2004). La conquista de la Tuberculosis. *Revista Chilena de enfermedades Respiratorias*, 20(2), 101-108. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482004000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482004000200009&script=sci_arttext)
- Ferrera , S. A., & Burke, R. E. (Julio de 2015). Reporte de un caso clínico, Infección tuberculosa latente y tratamiento en un trabajador de salud. *Nurse Practitioner*, 40(7), 10-15. doi:10.1097/01.NPR.0000465124.35030.73
- Frit, J. (2014). History of Tuberculosis. Part 2 History of Tuberculosis. Part 2 - the Sanatoria and the Discoveries of the Tubercle Bacillus. *Journal of military and veterans'health*, 36-41. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=d8b128be-ec95-4fac-9254-f9ace0d0c69a%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4204&bdata=Jmxhbmc9ZXMMc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=101653706&db=a9h>
- Frith, J. (Junio de 2014). Historia de la tuberculosis. Parte 1 phthisis, el consumo y la muerte blanca. *Journal of Military and Veterans'health*, 22(Issue 2), 29-35.

Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de  
<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=37a01338-26d6-471a-ae1c-9aba6a681776%40sessionmgr4004&vid=2&hid=4201>

García Sanchez, J. E., García, E., & Merino, M. L. (25 de Enero de 2010). Cien años de la bala mágica del Dr. Ehrlich (1909-2009). *Elsevier España*, 521-522. doi:10.1016/j.eimc.2009.07.009

García, M., Sarmiento, M. E., & Acosta, A. (2010). La inmunidad antituberculosa y su aplicación en el desarrollo de condidatos vacunales. 2009. 18, 11. Recuperado el 2 de Agosto de 2015, de  
<http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10378563>

Garzón, L. H., & Paez, R. F. (Enero-Junio de 2011). Alteraciones de patrones funcionales en personas con tuberculosis pulmonar, Villavicencio, Colombia. *Avances en Enfermería*, 29(1), 42-54. Recuperado el 25 de Agosto de 2015, de  
<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=bf0639bf-f4f4-4329-8e99-ad165c741c17%40sessionmgr4002&vid=1&hid=4107>

Gaviria, M., Henao, H., Martinez, T., & Bernal Elisa. (Febrero de 2010). Papel del personal de salud en el diagnóstico tardío de la tuberculosis pulmonar en adultos de Medellín Colombia. *Pan American Journal of public Health*, 27(Issue 2), 83-92. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de  
<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=92d09f05-9d5e-4616-9325-2786a94db612%40sessionmgr4004&vid=0&hid=4107&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=48842017>

Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Ibarra [GAD]. (2012). *Plan estratégico de desarrollo y ordenamiento territorial del Cantón Ibarra*. Plan de desarrollo. Recuperado el 2 de Abril de 2015, de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA1/NIVEL\\_DEL\\_PDOT\\_CANTONAL/IMBABURA/IBARRA/INFORMACION\\_GAD/01%20CANTON%20IBARRA\\_PDOT/1%20Plan%20de%20Desarrollo%20y%20Ordenamiento%20Territorial%20del%20Cant%C3%B3n%20Ibarra/PARTE%201%20-%20PLAN%20IBARRA%202031.p](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA1/NIVEL_DEL_PDOT_CANTONAL/IMBABURA/IBARRA/INFORMACION_GAD/01%20CANTON%20IBARRA_PDOT/1%20Plan%20de%20Desarrollo%20y%20Ordenamiento%20Territorial%20del%20Cant%C3%B3n%20Ibarra/PARTE%201%20-%20PLAN%20IBARRA%202031.p)

González, C., Saenz, C., Herrman, E., Jajati, M., Kaplan, P., & Morizon, D. (Octubre de 2012). Tratamiento directamente Observado en un Hospital de Buenos Aires. *Medicina Buenos Aires*, 72(5), 371-379. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802012000600003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802012000600003&script=sci_arttext)

Government of the HKSAR. (2006). *Manual de Tuberculosis*. Manual, Centre for Health Protection, Departament of Health, Hong Kong. Recuperado el 2 de Diciembre de 2014, de [http://www.info.gov.hk/tb\\_chest/doc/Tuberculosis\\_Manual2006.pdf#page=78](http://www.info.gov.hk/tb_chest/doc/Tuberculosis_Manual2006.pdf#page=78)

Henríquez, B. (2013). Noviembre. Eficiencia del estudio de contacto de pacientes con tuberculosis, provincia Santiago De Los Caballeros, República Dominicana, Enero a Octubre 2011. (Spanish). 26, 63-68. Recuperado el 12 de Agosto de 2015, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=15db588b-c323-4a35-a340-838b1885ba5d%40sessionmgr111&vid=1&hid=123>

Heredia Navarrete, M. R., Puc, F. M., Caamal, A., & Vargas González, A. (sep-dic de 2012). Determinantes sociales relacionados con el tratamiento de la tuberculosis en Yucatan México. *Biomédica*, 23(Issue 3), 113-120. Recuperado el 25 de Agosto de 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4b43b2bb-1856-4e20-b9e1-0143b23e4b2c%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4107>

Hermans, S., Horsburgh, R., & Wood, R. (2015). A Century of Tuberculosis Epidemiology in the Northern and Southern Hemisphere: The Differential Impact of Control Interventions. *Plos ONE*, 10(Issue 8), 1-13. doi:10.1371/journal.pone.0135179

Huaroto, L., & Espinoza, M. (2009). Recomendaciones para el control de la transmisión de la tuberculosis en los hospitales. *Revista Peruana de Medicina experimental y Salud Pública*, 26(3), 364-369. Recuperado el 23 de Junio de 2015, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342009000300016](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342009000300016)

Kasper , D., Braunwald, E., S. Fauci, A., Hauser, S., Longo, D., Jameson, J., & Isselbacher, K. (2013). *Harrison: Manual de Medicina (18a.ed.)*. (M. Graw-Hill, Ed.) España: 18. Recuperado el 2 de Mayo de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10780000>

Lugones , B. M., Ramírez, M., Pichs , L., & Miyar, E. (Mayo-Agosto de 2007). Apuntes históricos sobre la epidemiología, la clínica y la terapéutica de la tuberculosis en el mundo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 45(2), s. Recuperado el

28 de Enero de 2015, de  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032007000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032007000200007&lng=es).

Martín Ruiz, J. (2005). Los Factores Definitorios De Los Grandes Grupos De Edad De La Población: Tipos,. *Scripta Nova- Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, IX(190). Recuperado el 7 de Julio de 2015, de <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-190.htm>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP]. (2010a). *Indicadores Básicos de Salud 2010*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2015, de [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=487:indicadores-basicos-salud&Itemid=0](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=487:indicadores-basicos-salud&Itemid=0)

Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP]. (2010b). *Manual de normas y procedimientos para el control de la Tuberculosis en el Ecuador*. Normativo, MSP, Equipo del PCT nacional, Quito. Recuperado el 10 de Enero de 2015, de <http://www.colegiomedicoguayas.com/GUIAS%20MSP/MANUAL%20DE%20NORMAS%20Y%20PROCEDIMIENTOS%20PARA%20EL%20CONTROL%20DE%20LA%20TUBERCULOSIS.pdf>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP]. (2012a). *Indicadores Básicos de Salud Ecuador*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2015, de [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=25:situacion-salud](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=25:situacion-salud)

Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP]. (2012b). *Ministerio de salud garantiza diagnóstico y tratamiento gratuito de la tuberculosis*. Boletín informativo, MSP, MSP, QUITO. Recuperado el 28 de Enero de 2015, de <http://www.salud.gob.ec/ministerio-de-salud-garantiza-diagnostico-y-tratamiento-gratuito-de-la-tuberculosis/>

Moosazadeth, M., Khanjani, N., & Parsaee, M. (Marzo de 2015). The Prevalence of Latent Tuberculosis Infection and Smear Positive Pulmonary Tuberculosis in People with Household Close Contact with Tuberculosis in North of Iran. *40*(Issue 2), 161-165. Recuperado el 26 de Agosto de 2015, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e9262e75-1dd1-4628-b8ed-82b488335cf4%40sessionmgr111&vid=1&hid=106>

Morales García, C., Rodrigo, T., García Clemente, M., Muñoz, A., Bermúdez, P., Casas, F., . . . Cayla, J. (Julio de 2015). Factors associated with unreported tuberculosis cases in Spanish hospitals. *BMC Infectious Diseases*, *15*(Issue 1), 1-8. doi:10.1186/s12879-015-1047-0

Morán López, E., & Lazo Amador, Y. (2007). Tuberculosis. *Revista Cubana de estomatología*, *38*(1), 32. Recuperado el 24 de Junio de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10174866>

Morantz-Sanchez, R. (1994). *Journal of social History*, *27*(Issue 4), 872. Recuperado el 21 de Agosto de 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=3d937358-fe57-4910-ba4f-53f8fc2cb6ac%40sessionmgr4003&vid=1&hid=4201>

Muñoz Sanchez, A. I., Puerto Guerrero, A. H., & Pedraza Moreno, L. (2015). Intervención educativa en trabajadores de salud sobre la captación de sintomáticos respiratorios de tuberculosis. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41(Issue 1), 46-56. Recuperado el 21 de Agosto de 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=488e0e70-7e74-4269-af0a-dd1cc15a45ae%40sessionmgr4003&vid=0&hid=4201&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=100940954>

Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2013). *Microbiología Médica* (7 ed.). España: Elsevier. Recuperado el 27 de Junio de 2015, de <http://es.slideshare.net/JessicaSamano/microbiologia-medica-murray7edmedilibroscm>

Nava Paz , O., Hassanhi, M., & Prieto, L. (Diciembre de 2005). Evaluación de la baciloscopía, cultivo y reacción de la cadena de la polimerasa para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar. *Kasmera*, 33(2), 119-131. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=42ad77a5-6c2d-4020-884a-77156ed466ac%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4107&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl>

Ordóñez Sánchez, S., & López Osma, F. (Marzo de 2014). Tuberculosis en Colombia, de la historia del entendimiento de la enfermedad. *Med UNAB*, 16(Issue 3), 127-142. Recuperado el 20 de Agosto de 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=9b19d144-f1fb-45f1-8fc0-96b1550fb60c%40sessionmgr4002&vid=2&hid=4201>



- Orejuela Lopez, O. L. (2009). *Educación para la salud: programas preventivos*. El Manual moderno colombia. Recuperado el 25 de Agosto de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10914758>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2002a). *Contribución de la comunidad la atención de la tuberculosis*. WHO, Cooperación CIEIM, Cali colombia.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2002b). *Un marco Ampliado DOTS para el control eficaz de la tuberculosis*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67790/1/WHO\\_CDS\\_TB\\_2002.297\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67790/1/WHO_CDS_TB_2002.297_spa.pdf)
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2008a). *El control de la tuberculosis en prisiones: manual para directores de programas*. (Spanish, Trad.) OMS. Recuperado el 24 de Junio de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10268855>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2013). *Reporte Global de la Tuberculosis*. NML clasification: WF 300, WHO, WHO Library Cataloguing-in-Publication data, Switzerland. Recuperado el 23 de Noviembre de 2014
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2014a). *Reporte Global*. reporte de salud, WHO, WHO. Recuperado el 28 de Enero de 2015
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2015b). *Tuberculosis*. Centro de prensa, WHO, WHO Media Centre. Recuperado el 2015, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Tratment of tuberculosis GUIDELINES*.

Recuperado el 12 de Agosto de 2015, de  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44165/1/9789241547833\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44165/1/9789241547833_eng.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2014b). *Tuberculosis -Proseguir la expansión y*

*mejora de un DOTS de calidad*. OMS, OMS. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de [http://www.who.int/tb/dots/case\\_detection/es/](http://www.who.int/tb/dots/case_detection/es/)

Organización Mundial de la Salud. (2015a). *Objetivos del Desarrollo del Milenio*.

Recuperado el 5 de Agosto de 2015, de  
[http://www.who.int/topics/millennium\\_development\\_goals/es/](http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/es/)

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2008b). *Enseñanza de la tuberculosis en*

*las facultades de salud*. OPS, OPS, Cartagena Colombia. Recuperado el 2 de Mayo de 2015, de  
<http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10268722>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2014b). *La tuberculosis en las Americas*.

*Informe Regional 2013, Epidemiología, control y financiamiento*. Washington DC. Recuperado el 10 de Septiembre de 2015, de  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=29808&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=29808&lang=es)

Organización Panamericana de la Salud [OPS], ECUADOR. (24 de Marzo de 2014a).

Recuperado el 31 de Agosto de 2015, de  
[http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1162:marzo-24-2014&Itemid=356](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1162:marzo-24-2014&Itemid=356)

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2006). *The Stop Tb Strategy. Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals.*

Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69241/1/WHO\\_HTM\\_STB\\_2006.368\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69241/1/WHO_HTM_STB_2006.368_eng.pdf)

Prescott, L., Harley, J. P., & Klein, D. (2004). *Microbiología*. Mc Graw-Hill Interamericana. Recuperado el 20 de Agosto de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/detail.action?docID=10515235&p00=microbiologia>

Quinteros Salcedo, S., Reyes Castillo, A., Blanco Zambrano, G., Marrero Rodríguez, H., & Quintero García, J. (2014). Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con tuberculosis diagnosticada en el Hospital Provincial "Celia Sánchez Manduley". *MEDISAN*, 18, 809-815. Recuperado el 29 de Septiembre de 2015, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=cb203c81-5033-4b71-827a-6d78bd86c8bd%40sessionmgr112&vid=0&hid=123&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=98275194>

Ramos Jiménez, J. (2013). *Infectología clínica (2a.ed.)*. El manual Moderno. Recuperado el 25 de Agosto de 2015, de <http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10820480>

Reeves, A., Basu, S., Mckee, M., Sandgren, A., Stuckler, D., & Semenza, J. (2015). Tuberculosis control and economic recession: longitudinal study of data from 21

European countries, 1991-2012. *Bulletin of the world Health*, 93, 369-379.  
doi:10.2471/BLT.14.142356

Riesgos[SNGR], S. N., [PNUD], P. d., [UE], U. E., & Norte[UTN], U. T. (2013a).  
*Análisis de vulnerabilidad cantón San Miguel de Ibarra*. Recuperado el 30 de  
Septiembre de 2015, de  
[http://repositorio.cedia.org.ec/bitstream/123456789/848/1/Perfil%20territorial%  
20IBARRA.pdf](http://repositorio.cedia.org.ec/bitstream/123456789/848/1/Perfil%20territorial%20IBARRA.pdf)

Robertson, R., Ji, H. J., Ho, Y. K., Zumla, A., & Maeurer, M. (Marzo de 2015).  
Mycobacterium Tuberculosis específico y MHC de clase CD8 + células T  
restringida exhiben un precursor como fenotipo de células madre en pacientes con  
tuberculosis pulmonar activa. *Revista Internacional de enfermedades infecciosas*,  
32, 13-22. Recuperado el 2 de Agosto de 2015, de  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971214017342>

Ruis Macossay, J., & Arce Salinas, A. (2014). *Temas electos de medicina interna 2014*.  
(J. Tejada, Ed.) Mexico: Alfil S.A de CV. Recuperado el 25 de Junio de 2015, de  
<http://site.ebrary.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=10862874>

Salazar , W., & Delgado, J. (2011). Causas e incidencias de tuberculosis pulmonar en  
pacientes hospitalizados en la sala de medicina interna de Hospital Rodríguez  
Zambrano de Manta desde Junio 2010 a Junio 2011. (U. L. Alfaro, Ed.) Manta,  
Manabí, Ecuador. Recuperado el 2 de Abril de 2015, de  
<http://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/26000/1178/1/T-ULEAM-16-0048.pdf>

Secretaria de Salud de Honduras. (2012). *Manual de normas para el control de la tuberculosis*. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de <http://www.bvs.hn/Honduras/Postgrados/NormasTBMarzo2013.pdf>

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES] Ecuador. (2014). *Objetivos del milenio balance 2013*. Quito. Recuperado el 29 de Septiembre de 2015, de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/11/Objetivos-del-Milenio-Balance-2013.pdf>

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo Ecuador [SENPLADES]. (2013b). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Senplades, Quito-Ecuador. Recuperado el 27 de Agosto de 2015, de <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>

Shampo, M. A., & Rosenow, E. (2009). Una historia de la Tuberculosis en Sellos. *CHEST journal*, 136(2), 578-582. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de <http://resolver.ebscohost.com/openurl?sid=EBSCO%3aa9h&genre=article&issn=00123692&ISBN=&volume=136&issue=2&date=20090801&spage=578&pages=578-582&title=CHEST&atitle=A+History+of+Tuberculosis+on+Stamps.&aulast=Shampo%2c+Marc+A.&id=DOI%3a10.1378%2fchest.08-2>

Tablada del Risco, L., Lafargue Mayoz, D., Grave de Peralta, T., & Orozco Gonzalez, M. (2010). Estrategia de tratamiento acortado y supervisado en pacientes con

Tuberculosis pulmonar confirmada. *Medisan*. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_14\\_9\\_10/san14910.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_9_10/san14910.pdf)

Tan, E., Okada, K., Yamada, N., Peou, S., Ota, M., Saly, S., . . . Onozaki, I. (Agosto de 2014). Estudios Transversales de prevalencia de la Tuberculosis en Camboya entre 2012-2011. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 92(Issue 8), 573-581. doi:10.2471/BLT.13.131581

Terra, M. F., & Bertolozzi, M. R. (Agosto de 2008). Does directly observed treatment [DOTS] contribute to tuberculosis treatment compliance? *Latino-Am. Enfermagem [internet]*, 16(14), 659-664. Recuperado el 25 de Abril de 2015, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692008000400002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000400002&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000400002>.

Vélez Cardona, J., Jiménez Cotes, E., & Mejía Cardona, L. (Marzo de 2014). La estrategia del Tratamiento Directamente Observado (DOTS), en la búsqueda de la cura para la tuberculosis. *Med UNAB*, 16(Issue 3), 143-148. Recuperado el 21 de Agosto de 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=9a7f38d3-550a-4826-96ea-088f3b27445d%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4201>

Wallstedt, H., & Maeurer, M. (Marzo de 2015). La historia de la administración de la Tuberculosis en Suecia. *Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas*, 32, 179-182. doi:10.1016/j.ijid.2015.01.018

Yen, Y.-F., Yen, M.-Y., Lin, Y.-p., Shih, H.-C., Li, L.-H., Chou, P., & Deng, C.-Y. (Noviembre de 2013). El tratamiento Directamente Observado Reduce la

Mortalidad específica: Un estudio de seguimiento poblacional en Taipei. *PloS ONE*, 8(Issue11), 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0079644

Zayas, V. M., & Velásquez, S. Y. (Abril de 2013). La tuberculosis a 130 años del descubrimiento de su agente causal. *MEDISAN [revista en la internet]*, 17(4), 568-570. Recuperado el 29 de Enero de 2015, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000400001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000400001&lng=es).

## **Anexos**





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**



**PROPUESTA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA:**

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA LISTA DE VERIFICACIÓN ENFOCADA EN LA  
CORRECTA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL TRATAMIENTO  
DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO EN TUBERCULOSIS**

**AUTORES:**

**CABASCANGO CABASCANGO LUIS GAVINO**

**CORTEZ ARÉVALO FREDDY HERNÁN**

**DIRECTORA:**

**MpH MERCEDES FLORES G.**

**IBARRA, ECUADOR 2015**

## **Introducción**

La tuberculosis es una enfermedad ampliamente extendida por todo el mundo. Su incidencia varía según el país, la edad, la raza, el sexo y el nivel socioeconómico. En el mundo desarrollado se han logrado grandes avances en la reducción de la incidencia de tuberculosis a lo largo del siglo XX, pero todavía dista de estar totalmente controlada. (OMS, 2014)

En el Ecuador la tuberculosis ha sido controlada, sin embargo sigue siendo una enfermedad transmisible persistente, La estrategia DOTS es una herramienta eficaz para el control de la tuberculosis. (Aggawal, y otros, 2015) Es responsabilidad del personal de salud conocer, manejar y aplicar la estrategia.

La propuesta para mejorar la aplicación se base en un flujograma y una lista de verificación simple y sencilla a través de la cual permitirá a los profesionales recordar fácilmente los pasos y actividades que debe realizar.

La capacitación se enfocó en dar a conocer los resultados obtenidos en la investigación, recordando e incentivando a todo el personal, aplicar la estrategia DOT's.

## **Objetivos**

### **Objetivo general.**

Mejorar el uso de la estrategia DOT's en las Unidades Operativas del Primer Nivel de atención en el Distrito a través de la implementación de un diagrama de flujo y una lista de verificación.

### **Objetivos específicos.**

Diseñar el diagrama de flujo y la lista de verificación.

Reforzar los conocimientos del personal de salud sobre el DOT's.

Incentivar a todo el personal de salud a cumplir con el programa.

Implementar el diagrama de flujo y la lista de verificación

## **Análisis de factibilidad**

El presente estudio de investigación es factible, ya que se cuenta con todos los recursos operativos, técnicos y económicos necesarios para la elaboración, implementación y capacitación de un flujograma de captación y atención al paciente con tuberculosis y una lista de verificación de la aplicación del DOT's, en las 14 unidades operativas del Distrito de salud 10D01 del Cantón Ibarra, para contribuir e incentivar a que todo el personal de salud cumpla con la norma y trabaje en la lucha contra la tuberculosis.

### **Factibilidad operativa.**

La propuesta planteada en el presente trabajo de investigación es factible debido a que la tuberculosis continua siendo un problema de salud pública a nivel mundial y en el Ecuador es una enfermedad persistente, en el Distrito 10D01 los casos de tuberculosis están cayendo año tras año a un ritmo lento, y lo que va del presente año son 21 casos que se detectaron hasta el mes de Julio.

### **Factibilidad Técnica.**

Para la validación del flujograma y la lista de verificación existió el apoyo de nuestra directora de tesis y con el apoyo del Distrito de salud 10D01, brindando las debidas sugerencias y a la vez autorizándonos la aplicación de la misma.

### **Factibilidad económica.**

Todos los gastos que fueron necesarios para el éxito de esta investigación fueron del capital de los investigadores.

### **Fundamentación científico-técnica.**

Flujograma es una representación gráfica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades, dentro de un proceso o un procesamiento, identificándolos mediante símbolos de acuerdo con su naturaleza.

Lista de verificación es una herramienta importante, ya que estas dan agilidad y rapidez a una inspección. Toma los puntos o tema a inspeccionar de modo que se evita que se improvise en el momento dado y que se olviden ciertos temas que pueden ser de vital importancia.

### **Descripción**

Se realizó la implementación y capacitación de un flujograma de captación y atención al paciente con tuberculosis, el cual contiene gráficamente desde el momento de la captación de sintomáticos respiratorios donde involucra a todo el equipo de salud y personal adicional necesario para el cumplimiento de esta actividad tal como nos indica el Manual de Normas y Procedimientos para el Control de la Tuberculosis.

También se procedió a implementar y capacitar al equipo de salud en el uso de la lista de verificación sobre la aplicación de la estrategia DOT's, la cual contiene ítems que el profesional deberá ir chequeando al momento que se encuentre dando el tratamiento antifímico a los pacientes sin obviar ningún detalle.

**Lugar**

14 Unidades operativas del Distrito 10D01 del Cantón Ibarra

**Beneficiarios**

Equipo de salud del Distrito 1001 del cantón Ibarra.

**Equipo técnico responsable**

Cabascango Luis; Cortez Freddy. Autores

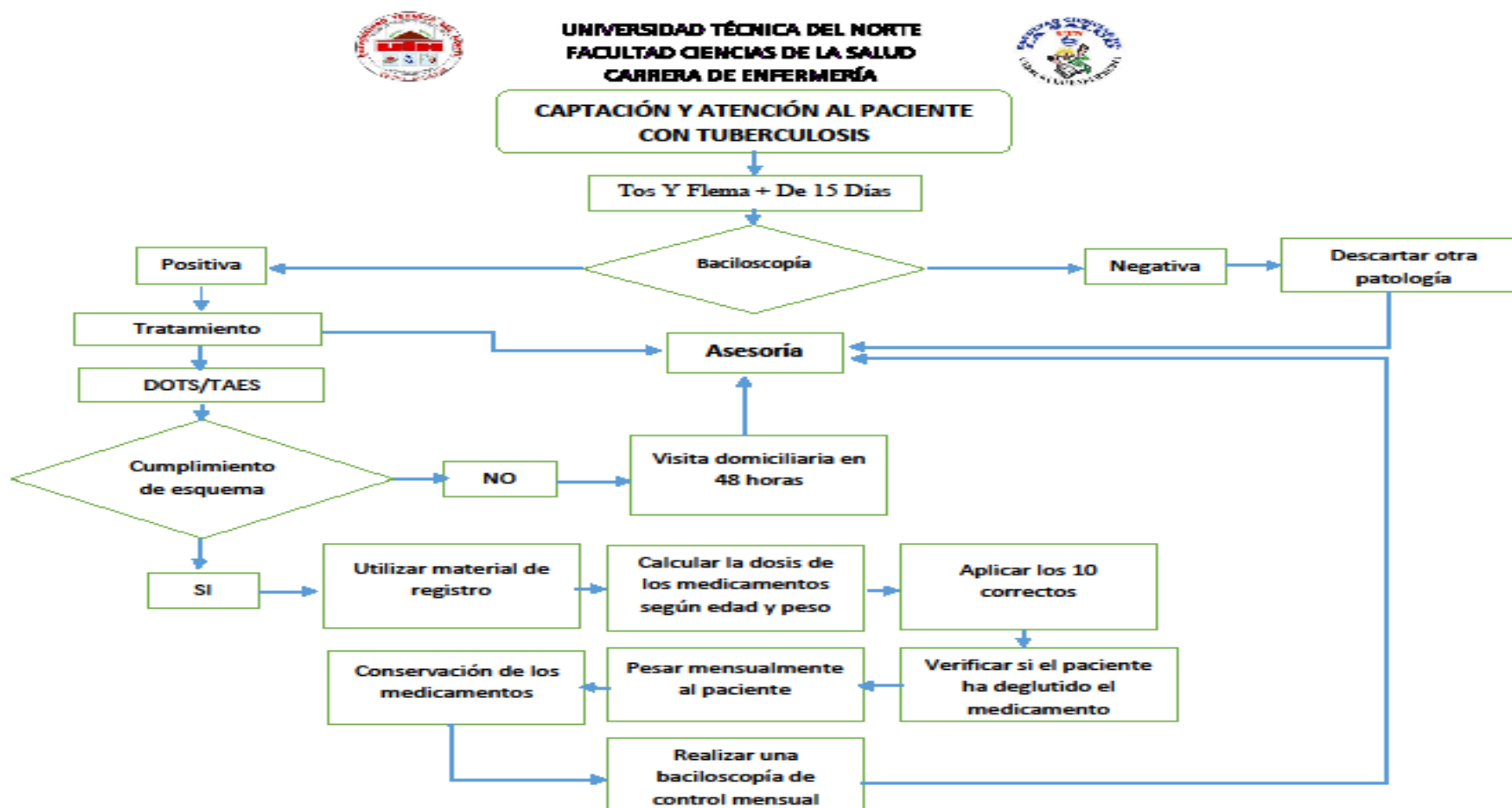
MpH Mercedes Flores, Directora de Tesis

**Plan de acción para mejorar los conocimientos y aplicación de la estrategia DOTS**

Fases	Actividades	Metas		Fecha y hora		Recursos	Responsables
Planeación	Análisis de los resultados de la investigación	Obtener cuales son los resultados y mediante ellos elaborar su respectiva intervención.		25/07/2015		Aplicación de encuestas	Cabascango Luis Cortez Freddy
	Elaboración de la propuesta: flujograma y la lista de verificación	Obtener un recurso sencillo pero de vital importancia		25/08/2015		Información bibliográfica	
	Solicitud al Distrito 10D01 para la aplicación de la propuesta	Aprobación del flujograma y la lista de verificación		Entrega 16/09/2015 Recibido 23/09/2015		Envío de la solicitud	
	Elaboración del cronograma de asistencia a las unidades operativas	Obtener citas en las unidades operativas para la intervención.		23-24/09/2015		Llamadas telefónicas	
			Lugar		Tiempo		
Ejecución	Asistencia a las unidades operativas	Capacitar e implementar el flujograma y la lista de verificación	Subcentro de salud Lita	25/09/2015 08:00	30 min	Carteles / listas de verificación	
			Subcentro de salud la Carolina	25/09/2015 10:00	30 min		
			Subcentro de salud Salinas	25/09/2015 13:00	30 min		
			Subcentro de salud Carpuela	25/09/2015 14:00	30 min		
			Subcentro de salud Ambuqui	25/09/2015 15:30	30 min		

		Subcentro de salud Zuleta	29/09/2015 08:00	30 min		
		Subcentro de salud Pugacho	29/09/2015 14:00	30 min		
		Subcentro de salud el Tejar	29/09/2015 15:30	30 min		
		Subcentro de salud la Esperanza	29/09/2015 16:30	30 min		
		Subcentro de salud San Antonio	30/09/2015 13:00	30 min		
		Subcentro de salud Caranqui	30/09/2015 14:30	30 min		
		Subcentro de salud Alpachaca	30/09/2015 15:30	30 min		
		Subcentro de salud Priorato	30/09/2015 16:30	30 min		





Elaborado por: Cabascango Luis; Cortez Freddy. Egresados de la Carrera de Enfermería/UTN

Gráfico 1 Flujograma



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



LISTA DE VERIFICACION DE LA APLICACION DEL DOTS

¿Se ha presentado ante el paciente, informado su cargo y función?	<input type="checkbox"/>	¿Ha verificado el número de toma en que se encuentra el paciente?	<input type="checkbox"/>
¿Ha identificado la identidad del paciente?	<input type="checkbox"/>	¿Ha verificado que el paciente se encuentra en un lapso de dos horas de haber comido para administrar la medicación?	<input type="checkbox"/>
¿Ha identificado el tipo de paciente?: adulto <input type="checkbox"/> niño <input type="checkbox"/> embarazada <input type="checkbox"/> usa anticonceptivos <input type="checkbox"/> problemas renales <input type="checkbox"/> problemas hepáticos <input type="checkbox"/> diabetes <input type="checkbox"/>		¿Ha verificado los 10 correctos antes de la administración de los medicamentos?	<input type="checkbox"/>
¿Ha verificado la condición del paciente? Caso nuevo <input type="checkbox"/> Caso recuperado <input type="checkbox"/>		¿Ha verificado si el paciente ha tragado el medicamento?	<input type="checkbox"/>
¿Ha identificado el caso de TB del paciente? TBP <input type="checkbox"/> TBXP <input type="checkbox"/> TBVIH <input type="checkbox"/>		¿Ha verificado si el paciente cuenta con una baciloscopia Mensual	<input type="checkbox"/>
¿Ha verificado el peso del paciente?	<input type="checkbox"/>	¿Ha informado al paciente sobre los avances de su estado de salud?	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR: CABASCANGO LUIS; CORTEZ FREDDY, EGRESADOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA/UTN



ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA

Por favor, dedique unos minutos a completar esta pequeña encuesta, la información que nos proporcione será muy útil en la elaboración de nuestra tesis con el tema: Evaluación de la estrategia DOT's de tuberculosis, en las unidades operativas del primer nivel de atención, Distrito 1001-Ibarra-2015.

**INSTRUCCIONES:**

Lea detenidamente cada una de las preguntas

Encierre en un círculo la respuesta que crea más apropiada según su criterio

**DATOS GENERALES**

GENERO M F

CARGO: 1. Médico Tratante

2. Médico rural

3. Lcda. En Enfermería

4. Aux. De Enfermería

5. Enfermera rural

1. ¿Conoce usted que es el DOTS en tuberculosis?

☐ Si

☐ No

2. Si en la pregunta anterior respondió SI, defina que significa DOTS

3. ¿Cuántos pacientes tiene con tratamiento antituberculoso en su unidad operativa?

4. ¿En qué toma de tratamiento antituberculoso se encuentra el paciente?

☐ Dentro del esquema 1. Fase inicial

☐ Dentro del esquema 1. Fase de consolidación

☐ Dentro del esquema 2. Fase inicial

☐ Dentro del esquema 2. Fase de consolidación

☐ desconoce

5. ¿En qué número de toma está el paciente?

6. Durante el tratamiento, ¿Recibió todas las tomas sin fallar?

- ☐ SI
- ☐ NO

7. Si en la pregunta anterior respondió NO, ¿Por qué y cuantas tomas ha fallado?

8. Son principios del DOTS los siguientes enunciados, EXCEPTO

- ☐ Identificación temprana de casos y precisa
- ☐ Intervención organizada y sostenida
- ☐ Manejo eficaz de los medicamentos
- ☐ Toma incontrolada sin supervisión

9. ¿Cuántas tomas debe administrarse en su totalidad para el esquema uno?

- ☐ 100 dosis
- ☐ 200 dosis
- ☐ 150 dosis
- ☐ 250 dosis
- ☐ 50 dosis

10. Si el paciente no asiste a la toma de medicamentos, Según la normativa ¿Dentro de que periodo de tiempo procederá a realizar la visita domiciliaria?

- ☐ 72 horas de abandono
- ☐ 48 horas de abandono
- ☐ 24 horas de abandono
- ☐ 32 horas de abandono
- ☐ A la semana del abandono

11. Describa cuales son las dosis y presentación de fármacos antifímico dosis única

12. ¿Cuántos comprimidos de medicamentos de combinación a dosis fija se administra en un paciente adulto de 50 kg de peso en el esquema uno?

2	3	4	5	6
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Describa Cual es la visión de la estrategia Alto a la Tuberculosis

14. ¿En su opinión, considera que el distrito cuenta con el personal, los recursos para organizar los servicios de diagnóstico y mantener el stock de medicamentos antifímico?

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Parcialmente

La encuesta ha concluido.

Muchas gracias por su colaboración.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por: CABASCANGO LUIS; CORTEZ FREDDY, autores de la presente tesis de grado.

## Documento de validación de la encuesta por un experto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



Ibarra 05 de Junio 2015

Especialista en Tuberculosis: Dr. Juan Vaca

Reciba el saludo a nombre de quienes somos: Cabascango Luis; Cortez Freddy, autores del proyecto de investigación de tesis: Evaluación de la estrategia del tratamiento Directamente Observado y Supervisado DOTs, por el equipo de salud en el Distrito 1001, Ibarra-2015, a la vez deseándole el mayor de los éxitos en sus funciones.

La presente comunicación tiene la finalidad solicitar ante usted valide el instrumento basado en un cuestionario contentivo de 15 preguntas abiertas y cerradas, en el cual será aplicado a las unidades operativas del primer nivel de atención del distrito 1001, Ibarra 2015, de igual manera validar la guía de observación, cuyo objetivo radica en evaluar si se está aplicando de manera correcta la estrategia DOTs en este distrito, su valiosa opinión permitirá a los investigadores verificar si las preguntas planteadas guarda relación con el título, objetivos y variables planteadas en la investigación.

Seguros de contar con su experiencia como especialista en Tuberculosis, se nos valide los instrumentos.

Atentamente,

Cabascango Luis; Cortez Freddy

INVESTIGADORES



**Instrucciones:**

Por favor, lea detenidamente cada uno de los enunciados y de respuesta de cada ítem.

Utilice este formato para indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con cada enunciado que se presenta, marcando con una equis (x) en el espacio correspondiente según la siguiente escala:

3.- Bueno 2.- Regular 1.- Deficiente

Si desea plantear alguna sugerencia para enriquecer el instrumento, utilice el espacio correspondiente a observaciones.

# INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO

Criterios	Apreciación cuantitativa		
	Buena	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X		
Claridad en la redacción de los ítems		X	
Pertinencia de las preguntas con los objetivos	X		
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de la aplicación	X		

## DATOS DEL PROFESIONAL QUE VALIDA EL INSTRUMENTO

Nombre y Apellido:

Juan Francisco Vaca Ochoa

C.I. 661420342

Profesión:

Médico Especialista en Medicina Interna

Títulos Obtenidos:

Graduado (Universidad Internacional)  
 Especialista en VIH/SIDA (Cesga, Fundación Espinoza)  
 Diplomado en HTA (Universidad de la Sabana)

Instituto donde Trabaja:

Hospital San Vicente de Paul Shorro

Cargo que Desempeña:

Médico Asistente, Consultas Ambulatorias de TB

Antigüedad en el cargo:

28 años

Resultado de Validación del Instrumento:

Certifico que el instrumento es válido  
 fue revisado

Fecha: 2015-06-24

DR. JUAN FCO. VACA O  
 Especialista en Medicina Interna  
 CMI. 22804 INH. 10-08-195  
 MSP. I. 8-23

Firma y Sello del Experto en tuberculosis:

Dr. Juan Vaca



## Solicitud de aplicación de datos estadísticos

Ibarra 29 de Junio de 2015

Dra.

Martha Mendoza

**DIRECTORA DISTRITAL DEL AREA DE SALUD No 10D01-IBARRA-SALUD**

Presente.

Por medio de presente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus funciones muy acertadamente encomendadas.

El motivo del presente es para solicitarle de la manera más comedida se me facilite los datos estadísticos de pacientes con tuberculosis según grupos de edad y género correspondientes a todo el distrito a partir del año 2010 hasta el presente año, de igual manera se nos conceda, el número de profesionales: médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería que laboran en el Distrito 10D01 de salud, el mismo quesera útil para la elaboración de nuestra tesis con el tema: EVALUACION DE LA ESTRATEGIA DEL TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO EN EL DISTRITO 10D01-IBARRA-2015.

Por la favorable tención brindada a la presente, nos suscribimos de usted.

Atentamente.



Cortez Arévalo Freddy Hernán  
Gavino



Cabascango Cabascango Luis

**EGRESADOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA  
UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Universidad Acreditada Resolución No. 001-073 CEAACES -2013-13

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

Oficio No: 396

Ibarra 02 de Julio de 2015

Dra.

Martha Mendoza

**DIRECTORA DISTRITAL DEL AREA DE SALUD No 10D01-IBARRA-SALUD**

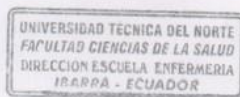
Presente.

Por medio de presente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus funciones muy acertadamente encomendadas.

El motivo del presente es para solicitarle de la manera más comedida se les autorice a los Señores estudiantes: Freddy Hernán Cortez Arévalo y Cabascango Cabascango Luis. Egresados de la carrera de enfermería, el acceso de los datos estadísticos de pacientes con tuberculosis según grupos de edad y género correspondientes a todo el distrito a partir del año 2010 hasta el presente año, de igual manera se les facilite, el número de profesionales: médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería que laboran en el Distrito 10D01 de salud, el mismo que será útil para la defensa de tesis con el tema: EVALUACION DE LA ESTRATEGIA DEL TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO EN EL DISTRITO 10D01-IBARRA-2015.

Atentamente.

**Msc. Susana Meneses D.**



**CORDINADORA DE CARRERA DE ENFERMERÍA**

Av. 17 de julio 5-21 y José María Córdova – Barrio el Olivo  
Telefax. 997-800

## Solicitud aplicación de encuestas piloto al Distrito 10D02

Otavaló, 26 de Mayo del 2015

Obstetra  
Francisco Javier Tates  
**DIRECTOR DISTRITO 10D02 ANTONIO ANTE-OTAVALO-SALUD**  
Presente.

De mi consideración:

Por medio del presente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus funciones muy acertadamente encomendadas.

El motivo del presente es para solicitar de la manera más comedida se digne en autorizar la aplicación de encuestas piloto, sobre la Evaluación de la Aplicación del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado, en todo los Sub Centros que pertenecen al Distrito 10D02 de Salud, el mismo que me será útil para validación de mi encuesta de Tesis.

Por la favorable tención brindada a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente;



Freddy Hernan Cortez Arevalo  
**EGRESADO DE LA CARRERA DE ENFERMERIA**  
**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**





Ministerio  
de Salud Pública



**DIRECCIÓN DISTRITAL**  
**Distrito 10D02 Antonio Ante Otavalo Salud**

Otavalo, 26 de Mayo del 2015  
**Oficio N° 2015-087-D-2AOS**

Señor  
Freddy Hernán Cortez Arevalo  
Presente.

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de quienes conformamos el Distrito 10D02 Antonio Ante-Otavalo-Salud.

En respuesta al oficio sin número recibido el 26 de Mayo del presente, en donde solicita autorización para la aplicación de las encuestas piloto, se AUTORIZAR la aplicación de dichas encuestas con el tema de Evaluación de la Aplicación del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado, en los Centros de Salud que pertenecen a este Distrito.

Atentamente;

Obstra. Javier Tatés  
**DIRECTOR DISTRITAL 10D02**  
**ANTONIO ANTE- OTAVALO – SALUD**

Teléfonos: 593(06) 2925 584  
Pasaje Moreano y Av. Quito





## Firmas de respaldo de aplicación encuestas piloto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA



### CONSTANCIA DE ENCUESTA PILOTO

NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA	NOMBRE DE LÍDER DE LA UNIDAD	CARGO	NUMERO DE CEDULA	FIRMA	CELLO DE LA UNIDAD OPERATIVA	TELÉFONO
SCS Humán	Hd. Karla Suarez	Médico	1003559984		AREA DE SALUD N° 2 947-123 OTAVALO BUD...	
Unidad. Otavalo	Consuelo Quimbo	Médico	1003096953		HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO Dra. Consuelo Quimbo MSP: L-28-15-10-10-10	09983227973
SCS Peguche	Yomaira Andrade	Médico	1003542944		YOMAIRA ANDRADE MEDICO FOLIO: 7 NUMERO: 062092042	0998700784
SCS AGATO	Dr. Edison Guerrero	Médico			Ministerio de Salud Pública DIRECCION DISTRITAL CENTRO DE SALUD AGATO	0998700784

Responsables: Luis Cabascango, Freddy Cortez

## Solicitud aplicación de las encuestas en el Distrito 10D01

Ibarra, 29 de Mayo del 2015

Dra.

Martha Mendoza

**DIRECTORA DISTRITAL DEL ÁREA DE SALUD N° 10D01 IBARRA-SALUD**

Presente.

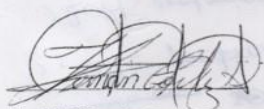
De mi consideración:

Por medio del presente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus funciones muy acertadamente encomendadas.

El motivo del presente es para solicitarle de la manera más comedida se me digne en autorizar la aplicación de encuestas, sobre la Evaluación de la Aplicación del Tratamiento Directamente Observado y Supervisado (DOTs), a los Sub Centros que pertenezcan al Distrito 10D01 de Salud el mismo que será útil para la defensa de mi tesis.

Por la favorable tención brindada a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente.



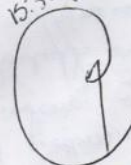
Freddy Hernán Cortez Arevalo

EGRESADO DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Recibo.

Recibido

29-05-2015  
15:30pm



S. S. Redible  
S. S. Chavito  
J. J. J. J. J.  
A. J. J. J. J.  
V. J. J. J. J.

La T. J. J. J. J.  
J. J. J. J. J.  
J. J. J. J. J.  
J. J. J. J. J.  
J. J. J. J. J.



UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERIA



CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LA UNIDAD  
OPERATIVA DEL DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

Nombre de la unidad operativa	Nombre del líder de la unidad	Cargo	Numero de cedula	Firma	Sello de la unidad operativa	Teléfono
SCS Pugacho	Vicente Acosta	Médico	0401559182			2631-309
Centro de Salud #1 Thoma	Dr. Danilo Alvarca	Médico	1716625701			2950354
SCS SALINAS	Dra. ADRIANA ORTIZ	MÉDICO	1202057523			2665189
SCS Baucolina	Dra. Maximella Pavezio	Médico	1206230622			3016483
SCS Lita	Dra. Paola Pauca	Médico	1723733140			2677051
SCS Ambuyuri	David Nolas	Odontólogo	1002926222			2698-076

RESPONSABLES: CABASCANGO LUIS; CORTEZ FREDDY





UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERIA



CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LA UNIDAD  
OPERATIVA DEL DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

Nombre de la unidad operativa	Nombre del lider de la unidad	Cargo	Numero de cedula	Firma	Sello de la unidad operativa	Teléfono
SCS Carpuela	Mayra Mecías	Medico Rural	719295790			637336
SCS Tegar	Luis LEON	LIDER	0400578092			602365

RESPONSABLES: CABASCANGO LUIS; CORTEZ FREDDY



## Solicitud de la aplicación de la propuesta

Ibarra 16 de septiembre del 2015

Dr.

Widmark Báez

**DIRECTOR DISTRITAL DE SALUD 10D01**

Presente

Por medio de la presente nos dirigimos a usted deseándole éxitos en sus funciones muy acertadamente encomendadas.

El motivo del presente es para solicitarle de la manera mas comedida se nos autorice a: Freddy Cortez Arévalo y Luis Cabascango Cabascango. Egresados de la carrera de enfermería, aplicar la propuesta que se ha planteado como parte de nuestra investigación de tesis con el tema: **EVALUACION DE LA ESTRATEGIA DEL TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO EN EL DISTRITO 10D01-IBARRA-2015**, que consta de la entrega y capacitación de un flujo grama de atención y una lista de verificación sobre el Tratamiento Directamente Observado y Supervisado, al personal de salud de las 14 Unidades Operativas pertenecientes al Distrito 10D01, la misma que será útil para la defensa de nuestra tesis.

Por su gentil atención anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente



Freddy Cortez



Luis Cabascango

**EGRESADOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA**

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**

Recibido  
16/09/2015  
15:22  




Ministerio  
de Salud Pública



Dirección Distrital 10D01- Ibarra – Pimampiro – San Miguel de Urququí - Salud  
Dirección Distrital De Salud \*

Memorando Nro. MSP-CZ1-10D01-2015-1465-M

Ibarra, 23 de septiembre de 2015

**PARA:** Srta. Lcda. Narciza de Jesús Tituaña Guerra  
**Analista Distrital de Estrategias de Prevención y Control 2\_10D01**

**ASUNTO:** SOLICITUD PARA LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA DE TESIS  
DE LOS SRS. FREDDY CORTEZ Y LUIS CABASCANGO  
EGRESADOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA DE LA UTN


De mi consideración:

Sres. Freddy Cortez y Luis Cabascango; en respuesta a su solicitud mediante documento No. 0047 de autorización para la aplicación de una propuesta de tesis sobre la evaluación de la Estrategia DOTS en el Distrito 10D01; éste queda AUTORIZADO bajo las siguientes indicaciones:

1. Coordinar la ejecución permanentemente con la Lcda. Narciza de Jesús Tituaña Guerra, ANALISTA DISTRITAL DE ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL y líder del proceso de VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA; con sus sugerencias y observaciones.
2. Se ejecutará en las 14 unidades operativas del Cantón Ibarra.
3. Una vez terminado el proceso de investigación se solicita se socialice los resultados, los mismos que nos servirá para medir el impacto de la estrategia y tomar correctivos en caso de que existiera.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

  
Dr. Widmark Enrique Báez Morales  
**DIRECTOR DISTRITAL DE SALUD\_10D01**

Referencias:  
- MSP-DPSI-JA1-VSP-2015-0169-M



García Moreno 334 Y Rocafuerte  
Código Postal: 100102 Teléfono: (06)2957336 - (06)2642943 - (06)2950354 ext. 111  
www.msp.cob.ec



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN DE LA PROPUESTA; EVALUACIÓN DEL  
TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO, AL PERSONAL DE SALUD DEL  
DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

ÁREA DE SALUD	FECHA	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA O SELLO
10D01 SCS Lito	25/09/2015	Médico Familiar	Raúl Basante D.	
10D01 SCS Lito	25/09/2015	Médico Rural	Jennifer Reinos	
10D01 SCS Lito	25/09/2015	Lda. RURAL	Juana Revulo	
10D01	25/09/2015	Enfermera	Alexandro Tinobringo	
10D01	25/09/15	Médico Rural	Thagaly Morales	
10D01	25/09/2015	Enfermera	Melani Treder	
10D01	25/09/2015	Médico Rural	Karlanella Paraja	
10D01	25-09-2015	Enfermera	Jenny Ameses	
10D01	25/09/2015	Médico Rural	Alexandra Valenzuela	
10D01	25/09/2015	Odontólogo Rural	Maria Jose Zumbi	
10D01	25/09/2015	Auxiliar de Enfermería	Pamela Valladares	
10D01 SALINAS	25/09/2015	MÉDICO RURAL	ADRIANA ORTIZ	





UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN DE LA PROPUESTA; EVALUACIÓN DEL  
TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO, AL PERSONAL DE SALUD DEL  
DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

ÁREA DE SALUD	FECHA	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA O SELLO
10D01 SINMAS	25-09-2015	Enfermera	Gabriela Nera	
10D01 SAUNIAS	25-09-2015	Cebotólogo	Karla Jara	
10D01 Joliva	25-09-2015	Axi	Guadalupe Valle	
10D01 Carpuela	25-09-2015	Odontólogo Rural	Paul Progreso Prevalto	
10D01 Carpuela	25/09/15	Médica Rural	Mayra Mecías	
10D01 Carpuela	25-09-2015	Enfermera Rural	Gabriela Carcelén	
10D01 Ambugori	25/09/2015	Odontólogo	David Males C	
10D01 Ambugori	25-09-2015	Enfermera	Vanínica Pacheco	
10D01 Ambugori	25-09-2015	Médica Rural	Diana Bolcun	
10D01 Zuleta	29-09-2015	Enfermera Rural	Tatiana Huñoz	
10D01 Zuleta	29/09/2015	Enfermera	Viviana Tréboles D	
10D01 Zuleta	29/09/2015	TAPS	Santiago Holín	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN DE LA PROPUESTA; EVALUACIÓN DEL  
TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO, AL PERSONAL DE SALUD DEL  
DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

ÁREA DE SALUD	FECHA	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA O SELLO
1	23/04/15	OBSTETRA	Enrique Sánchez	
1	23/09/15	Promotora Salud	Andrea Corella B.	
1	29-09/2015	Enfermera	Luz Palma	
1	29-09-2015	Enfermera	Pantillo Rosa Zeido	
1	24-09/15	Odontólogo	Elvira Frinsegas	
1	29/09/2015	AUX ODONTOL	Lucía Estévez	
1	29-09-2015	Sux /odon	José Ríos P	
1	29-09 - 2015	Odontólogo	Carlo Romero	
1	29/9/15	Médico	Fco Eodguez	
1	29/9/15	Artilar A	Isabel Vazquez	
1	29/9/2015	OBSTETRA	Rosario Vergara	
1	29/09/2015	Enfermera	Andrea Mancini	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN DE LA PROPUESTA; EVALUACIÓN DEL  
TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO, AL PERSONAL DE SALUD DEL  
DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

ÁREA DE SALUD	FECHA	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA O SELLO
Nº 1	2015-09-23	Asesor SCS Alej	David Logio	
Nº 1	2015/09/29	Médico	Ma. Elena Guerra	
Nº 11	29/09/2015	Enfermera	Morgoth Tongayno	
1	29/09/2015	Médico	Vicente Acosta	
Nº 1	29-09-15	Aux. Farm. Sup.	Rosmaría Raza	
Nº 1	29-09-15	IDE E. Méndez	Elizabeth Méndez	
1	29-09-15	Aux. Enf.	Rosa Dulce	
1	29-09-015	Odontólogo	Pamela Olaver	
1	29-09-2015	Enf. Aux.	Yosquina Baden	
1	29-09-2015	Médico	Diego Barrios	
1	29-09-15	Director	Luís Rueda	
1	29-09-2015	Médico General	Rosanna Álvarez	





UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN DE LA PROPUESTA; EVALUACIÓN DEL  
TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO, AL PERSONAL DE SALUD DEL  
DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

ÁREA DE SALUD	FECHA	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA O SELLO
1	29/09/2015	Interna Rotativa de Nutrición	Evelyn Sadi	
1	29-09-2015	Auxiliar de Enfermería	Lorena Quintan	
1	29/09/2015	Enfermera	Enka Reuelo	
1	29/09/2015	TAPS	Katiaz Sandoval	
1	30-09-2015	Odontólogo	Dzucera Valenzuela	
1	30/09/2015	Farmacia	Katherine Rubio	
1	30/09/2015	Interna Rotativa de Nutrición	Iveth Caza	
	30/09/2015	Obstetiz	Bertha Rojas	
10D01	30-SEP/2015	Odontólogo	Narciso Cadena	
1	30/09/2015	IRE	Dagmar Toala	
1	30/09/2015	Médico Rural	Elizabeth Chumono	
1	30/09/2015	Auxiliar	Piedad Hidalgo	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN DE LA PROPUESTA; EVALUACIÓN DEL  
TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO, AL PERSONAL DE SALUD DEL  
DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

ÁREA DE SALUD	FECHA	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA O SELLO
1	30-09-15	Msop. Sanidad	Anibal Aguado	
1	30-09-15	aux. de Odont.	José H. Peralta	
1	30-09/15	Odontólogo	Carlos Vaca	
1	30-09-15	Médico	Jorge Mena	
1	30/09/15	Enfermera	Teresa Paez	
1	30/09/15	Médico	Patricia Carrasco	
1	30/09/2015	Enfermero	Harjón Garzón	
1	30-09-2015	Aux. Adm. Salud.	SANIA PAJAZOL	
1	30-09-2015	Médico	Hilbert Garcemilla	
1	30-09-2015	Asst. de Salud	Luis Guachalán	
1	30/09/2015	Médico	Jeanneth Ibarra	
1	30/09/2015	Psicólogo	Carlos Yanchaliquín	





UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN DE LA PROPUESTA; EVALUACIÓN DEL  
TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO, AL PERSONAL DE SALUD DEL  
DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

ÁREA DE SALUD	FECHA	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA O SELLO
1	30-9-2015	Médico Rural	Carla Salvador	
1	30/09/2015	Médico Rural	Estefanía Grijalva T.	
1	30/09/2015	IRE	Candela Armas	
1	30-09-2015	Odontólogo	Ameli Bayorga	
1	30-09-2015	Enfermera <sup>2</sup>	Rosa Fierro	
1	30/09/2015	Enfermero	Paola Guerrero	
1	30/09/2015	Enfermera	Lic Sando Benavides	
1	30/09/2015	Odontólogo	Giovanna Audiante	
1	30-09-2015	Odontólogo	Hilda J. Castiblanco	
1	30/09/2015	Enfermera	Jenny Benalcázar	
1	30/09/2015	Enfermera	Johanna Carangui	
1	30/09/2015	1. q	Juan Jarama	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN DE LA PROPUESTA; EVALUACIÓN DEL  
TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO Y SUPERVISADO, AL PERSONAL DE SALUD DEL  
DISTRITO 10D01- IBARRA-2015

ÁREA DE SALUD	FECHA	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA O SELLO
01001	30 Sept 2015	Asesoría Superior	Sothei Elizabeth Salazar Ortiz	Sothei
10D01	30/09/2015	Obstetra	Carla María Zambrao Zambrao	Carla
"	30/09/15	Médico	Patricia Quincho Torres	Patricia
10D01	30-09-15	Enfermera	Blanca Cecilia Pabón Ruadeneira	Blanca
10001	30-09-15	Médico	Verónica López G.	Verónica
10001	30-09-15	IRE	Luisa Gobierto Valencia	Luisa

## Fotografías de la aplicación de la encuesta



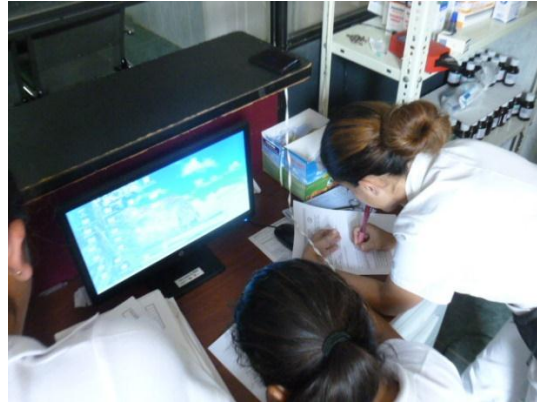














## Fotografías de la capacitación e implementación del flujograma y la lista de verificación

